Commission canadienne de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear Safety Commission

# Rapport annuel 2000-2001

*Commission canadienne de sûreté nucléaire*

Canada

## TABLE DES MATIÈRES


Avant-propos ii
Message de la présidente 1

**La Commission canadienne de sûreté nucléaire en bref 2**
Mission et mandat 2
Le rôle de la Commission 3
Structure organisationnelle de la CCSN 4
Régime de réglementation 6
Transition au nouveau régime de réglementation 7

**La protection des Canadiens 8**
Radioprotection 8
Protection de l'environnement 8
Sûreté de l'exploitation et compétences professionnelles 10
Mesures d'urgence 12

**La délivrance de permis et la conformité 13**
Réacteurs de puissance 13
Mines d'uranium 16
Traitement de l'uranium et fabrication de combustibles 18
Réacteurs de recherche 19
Établissements de recherche et d'essais nucléaires 19
Grands irradiateurs 20
Accélérateurs de particules médicaux 21
Accélérateurs de particules non médicaux 21
Installations de traitement des substances nucléaires 21
Substances nucléaires et appareils à rayonnement 22
Emballage et transport 23
Installations de gestion des déchets radioactifs 24
Déclassement et garanties financières 25

**Les obligations internationales du Canada 26**
Non-prolifération nucléaire 26
Contrôle des importations et des exportations 26
Garanties 27
Sécurité 28

**La gestion de l'organisme 29**

**Les prochains défis 32**

**Annexe I - Décisions relatives aux permis de la CCSN et de la CCEA (du 1er avril 2000 au 31 mars 2001) 34**

**Annexe II - Comités consultatifs de la Commission 36**

**État financier 37**


*This publication is also available in English*

102-00692/

Commission canadienne de sûreté nucléaire | Canadian Nuclear Safety Commission

L'honorable Ralph Goodale
Ministre de Ressources naturelles Canada
Ottawa (Ontario)

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel de la Commission canadienne de sûreté nucléaire pour l'exercice financier se terminant le 31 mars 2001. Ce rapport est présenté conformément aux dispositions de l'article 72 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, entrée en vigueur le 31 mai 2000. Veuillez noter que, pendant les deux premiers mois de l'exercice financier, l'organisme fonctionnait sous le nom de Commission de contrôle de l'énergie atomique.

Linda J. Keen
Présidente et première dirigeante

Canada

## AVANT-PROPOS

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) a le plaisir de soumettre son premier rapport annuel, pour la période allant du 1er avril 2000 au 31 mars 2001. Pendant les deux premiers mois de l'exercice financier, l'organisme fonctionnait sous le nom de Commission de contrôle de l'énergie atomique.

On trouvera de plus amples renseignements sur la CCSN dans le Budget des dépenses du gouvernement du Canada, notamment dans son *Rapport sur le rendement* de 1999-2000 et son *Rapport sur les plans et priorités* pour 2001-2002.

La CCSN remercie les ministères et organismes fédéraux et provinciaux qui ont participé à ses activités de réglementation. Elle remercie également les experts de l'industrie nucléaire, des universités et des établissements de recherche de leur apport aux travaux de divers comités.

La Commission sait également gré au public des observations qu'il lui a soumises relativement aux questions de réglementation et de permis.

## MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE

Depuis mon entrée en fonctions à titre de présidente et première dirigeante de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) en janvier 2001, j'en suis arrivée à mieux saisir et apprécier le rôle important que joue la Commission dans le domaine de la santé et de la sécurité, les compétences et le dévouement du personnel de la CCSN ainsi que le rôle unique et important des commissaires.

La CCSN, dotée des pouvoirs et responsabilités élargis que lui confère la nouvelle *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, a la possibilité d'agir en sachant exactement quelle est sa mission. Il y a de nombreux défis à l'horizon, y compris répondre aux observations et aux recommandations contenues dans le rapport de décembre 2000 du vérificateur général du Canada, ainsi que mettre en place des plans d'avenir.

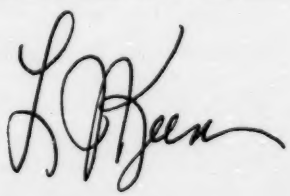
J'ai trois buts pour la CCSN – qu'elle devienne l'un des meilleurs organismes de réglementation nucléaire au monde, qu'elle atteigne le plus haut niveau d'ouverture et de transparence dans ses interactions avec toutes les parties intéressées et qu'elle constitue un choix de carrière privilégié pour les gens talentueux.

Seule une équipe de haut calibre, motivée et bien gérée peut permettre d'atteindre ces buts. Je suis convaincue qu'avec le soutien des commissaires et de l'excellent personnel de l'organisme, nous continuerons d'améliorer l'efficacité et l'efficience de la CCSN en matière de réglementation, de clarifier nos normes et attentes ainsi que de promouvoir une solide culture de la sûreté.

Je remercie M^me^ Agnes J. Bishop, présidente sortante de la Commission, d'avoir pris le temps de me mettre au courant des dossiers, et je lui rends hommage pour les efforts qu'elle a déployés et pour les compétences qu'elle a mises au service de l'organisme. Elle a guidé la Commission de contrôle de l'énergie atomique dans la transition au nouveau régime de réglementation avec savoir et professionnalisme.

Je tiens également à féliciter le personnel de l'organisme, qui a travaillé dur pour assurer une transition sans heurt de la Commission de contrôle de l'énergie atomique à la Commission canadienne de sûreté nucléaire. Alors que se poursuit la mise en oeuvre du nouveau régime de réglementation, je sais que les Canadiens et les Canadiennes peuvent compter sur l'appui indéfectible du personnel de la CCSN.

Comme en témoigne le présent rapport annuel, l'industrie nucléaire canadienne – les titulaires de permis de la CCSN – affiche un très bon bilan en matière de sûreté. Et, forte de ses réalisations antérieures enviables, la CCSN est résolument tournée vers l'édification d'un avenir fondé sur l'excellence.



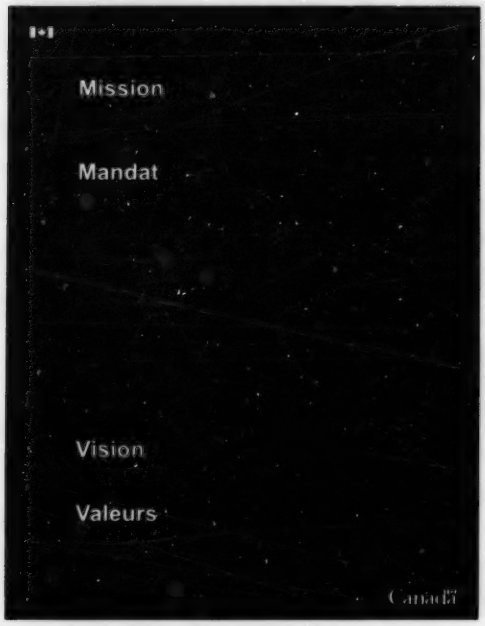
Linda J. Keen
Présidente et première dirigeante

# La Commission canadienne de sûreté nucléaire en bref

Par l'entremise du Parlement, le public canadien confère à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) les responsabilités et les pouvoirs de réglementer les activités nucléaires au Canada. Ce pouvoir lui vient de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, entrée en vigueur en mai 2000, qui remplace la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique*. La CCSN, qui est un organisme indépendant du gouvernement du Canada, rend compte de ses activités au Parlement par l'entremise du ministre de Ressources naturelles Canada.

## MISSION ET MANDAT

**FIGURE 1**




**Mission**
La Commission canadienne de sûreté nucléaire réglemente l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de protéger la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement et de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

**Mandat**
Aux termes de la loi adoptée par le Parlement, ainsi que des politiques, directives et engagements internationaux du gouvernement fédéral, la Commission a pour mandat :

- de réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire au Canada;
- de réglementer la production, la possession, l'utilisation et le transport des substances nucléaires, ainsi que la production, la possession et l'utilisation de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés;
- de mettre en œuvre des mesures de contrôle international du développement, de la production, du transport et de l'utilisation de l'énergie et des substances nucléaires, notamment des mesures sur la non-prolifération des armes nucléaires et engins explosifs nucléaires;
- d'informer le public – sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation – sur ses activités et sur les conséquences, pour la santé et la sécurité des personnes et pour l'environnement, des activités de développement, de production, de possession, de transport et d'utilisation précitées;
- de mener des projets spéciaux.

**Vision**
Excellence en réglementation basée sur le savoir, l'objectivité et la prise en compte de tous les points de vue.

**Valeurs**
Dans l'exercice de son mandat, la CCSN accorde la plus haute importance à la qualité, à l'intégrité, à la compétence, à la conscience professionnelle et au respect des autres. Telles sont les valeurs que nous mettons en pratique.

## LE RÔLE DE LA COMMISSION

La Commission, qui fonctionne comme un tribunal, rend des décisions dans lesquelles sa relation d'indépendance à l'égard du personnel de la CCSN est maintenue. Selon la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le gouverneur en conseil peut nommer jusqu'à sept commissaires. Un commissaire est désigné président et premier dirigeant. M[me] Linda J. Keen assume ces fonctions depuis janvier 2001.

FIGURE 2
*Les commissaires*

**M[me] Linda J. Keen**
Présidente, Commission canadienne de sûreté nucléaire, Ottawa (Ontario)

**M. Christopher R. Barnes**
Directeur, School of Earth and Ocean Sciences, Université de Victoria, Victoria (Colombie-Britannique)

**M. Arthur J. Carty**
Président, Conseil national de recherches du Canada, Ottawa (Ontario)

**M. Yves M. Giroux**
Adjoint au recteur, Université Laval, Québec (Québec)

**M. Alan R. Graham**
Rexton (Nouveau-Brunswick)

**M[me] Letha MacLachlan**
Calgary (Alberta) – nommée en janvier 2001

La Commission autorise la délivrance des permis pour les activités nucléaires au Canada. Elle maintient une relation d'indépendance vis-à-vis du personnel de la CCSN et elle fonctionne d'une façon ouverte et transparente. Avant de rendre une décision relative à un permis, la Commission tient une audience publique pour que le demandeur de permis, le personnel de la CCSN et le public puissent lui présenter les renseignements pertinents. Chaque audience se déroule habituellement sur une période de deux jours, situés à environ soixante jours d'intervalle. Le processus d'audience publique de la Commission permet aux Canadiens d'intervenir dans le processus de réglementation. En 2000-2001, la Commission a rendu plus de 30 décisions relatives aux permis dans le cadre de ses audiences publiques. Ces décisions sont énumérées à l'annexe I du présent rapport.

**Comités consultatifs**
La Commission reçoit des avis indépendants de deux comités consultatifs. Le Comité consultatif de la radioprotection et le Comité consultatif de la sûreté nucléaire se composent d'experts techniques de l'extérieur, qui ne participent pas aux décisions relatives aux permis (voir l'annexe II pour la composition des comités). En 2000-2001, les comités se sont réunis 8 fois en séance plénière, et leurs groupes de travail se sont rencontrés à 17 reprises. Une agente de liaison médicale à temps plein de Santé Canada apporte également son soutien.

## STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE LA CCSN

La CCSN compte deux secteurs d'activité :

- la protection de la santé, de la sûreté, de la sécurité et de l'environnement;
- la non-prolifération et les garanties.

La responsabilité globale de ces secteurs d'activité incombe à la présidente et première dirigeante de la CCSN. La Direction de la réglementation des réacteurs, la Direction de la réglementation du cycle du combustible et des matières nucléaires, la Direction de l'évaluation des facteurs environnementaux et humains et le Secrétariat se partagent la responsabilité du secteur de la protection de la santé, de la sûreté, de la sécurité et de l'environnement. Le Secrétariat est responsable du secteur de la non-prolifération et des garanties.

Le personnel de la CCSN est réparti dans cinq directions qui relèvent de la présidente en sa qualité de première dirigeante. Il formule des recommandations concernant la délivrance des permis et fait rapport à la Commission au cours des audiences et réunions publiques.

- La Direction de la réglementation des réacteurs réglemente toutes les centrales nucléaires au Canada. Elle établit les normes de sûreté et les conditions de permis pour la construction et l'exploitation des réacteurs de puissance, elle évalue les demandes de permis et elle est responsable des activités de vérification de la conformité portant sur l'exploitation des réacteurs de puissance.

- La Direction de la réglementation du cycle du combustible et des matières nucléaires réglemente les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium, ainsi que la transformation du minerai en combustible. Elle réglemente également les réacteurs de recherche, les établissements de recherche et d'essais nucléaires, les accélérateurs de particules, les grands irradiateurs, les installations de traitement des substances nucléaires, les substances nucléaires et les appareils à rayonnement, les activités de déclassement, la gestion des déchets radioactifs ainsi que l'emballage aux fins de transport des matières radioactives. De plus, elle évalue les demandes de permis et elle est responsable des activités de vérification de la conformité dans son domaine de responsabilité.

- La Direction de l'évaluation des facteurs environnementaux et humains évalue le rendement des titulaires de permis dans les domaines de la radioprotection et de la protection de l'environnement, des services de dosimétrie, de l'assurance de la qualité, de l'évaluation des qualifications professionnelles, de la formation et de l'étude des facteurs humains. Ses autres

responsabilités englobent le respect des obligations de la CCSN en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, les enquêtes sur les accidents et autres événements importants, de même que les programmes de recherche. Elle assure la formation technique du personnel de la CCSN et d'employés d'autres organismes de réglementation nucléaire, étrangers, conformément à des accords de coopération.

- Le Secrétariat fournit un appui direct à la Commission et il veille au respect des engagements internationaux pris par le Canada à l'égard de la non-prolifération, des garanties et de la sécurité. Il fournit des services dans les domaines des relations extérieures, des documents de la Commission, des communications et des services intégrés de planification. Il assume les responsabilités qui incombent à la CCSN en vertu de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* et de la *Loi sur l'accès à l'information*.

- La Direction des services de gestion assure l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et programmes de gestion des ressources humaines, financières, matérielles et documentaires qui viennent appuyer le mandat de la Commission, conformément aux exigences législatives. Elle veille à maximiser l'utilisation de la technologie dans l'organisme et elle fournit toute la gamme des services centraux usuels (rémunération, comptabilité, tenue des dossiers, dépannage informatique, aide aux employés, etc.).

Un Service juridique, composé d'avocats du ministère de la Justice, fournit des avis tant aux commissaires qu'aux membres du personnel de la CCSN.

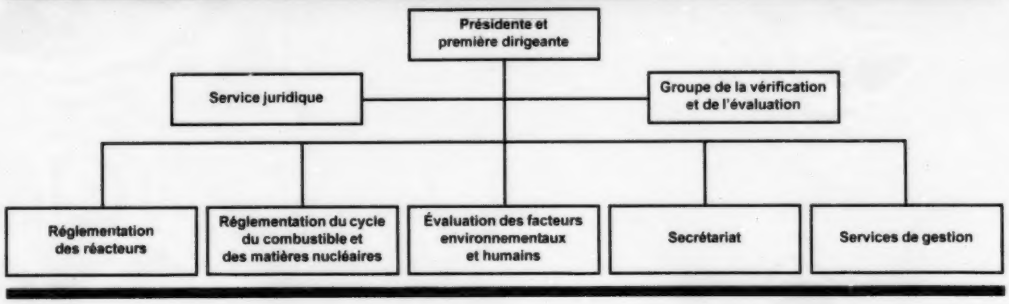
Le Groupe de la vérification et de l'évaluation, qui relève de la première dirigeante, est chargé d'examiner les questions liées à la responsabilité de gestion et à l'exécution du programme de la CCSN, et de recommander des améliorations.

Le Groupe des principes fondamentaux de la réglementation relève également de la première dirigeante. Il lui incombe d'appuyer les activités de mise en œuvre du Plan stratégique 2000 à la CCSN et de jeter les bases qui permettront d'améliorer l'efficacité et l'efficience de la CCSN en matière de réglementation et de gestion.

À la fin de l'exercice, la CCSN comptait 451 employés, répartis comme suit : 392 à l'administration centrale, 24 dans les bureaux régionaux et 35 dans les centrales nucléaires.

FIGURE 3

*Aperçu de la structure organisationnelle de la CCSN*



M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

---

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

## RÉGIME DE RÉGLEMENTATION

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (ci-après « la Loi ») est entrée en vigueur le 31 mai 2000, créant ainsi un nouveau régime de réglementation. Elle est assortie de nouveaux règlements d'application, qui sont également entrés en vigueur le 31 mai 2000. Le cadre de réglementation de la CCSN comprend des documents d'application de la réglementation (politiques, normes, guides, avis, procédures et autres documents d'information).

FIGURE 4
*Les nouveaux règlements*

- Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires
- Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire
- Règlement sur la radioprotection
- Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I
- Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II
- Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement
- Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires
- Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium
- Règlement sur la sécurité nucléaire
- Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire

La CCSN conserve la responsabilité de désigner les installations nucléaires visées par la *Loi sur la responsabilité nucléaire* et d'établir le montant d'assurance de base que doit souscrire l'exploitant de chacune des installations. Cette loi offre une indemnisation, sans égard à la responsabilité, aux tiers qui subissent des blessures ou des dommages par suite de certains incidents ou accidents nucléaires.

La CCSN continue d'œuvrer avec d'autres organismes gouvernementaux pour accroître la coopération dans le domaine de la réglementation et pour réduire les dédoublements et chevauchements d'exigences réglementaires. En 2000-2001, la CCSN et le gouvernement de la Saskatchewan ont convenu d'un processus qui permettra d'élaborer un régime de réglementation complet et harmonisé pour les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium. Durant le prochain exercice, la priorité sera accordée à la mise sur pied d'un programme de conformité harmonisé.

La CCSN assure un contrôle réglementaire en établissant des exigences réglementaires et en délivrant des permis qui sont assortis de conditions auxquelles le titulaire de permis doit se soumettre. Les exigences relatives aux permis varient suivant le genre d'installation ou d'activité autorisée. Au moment de présenter sa demande, le demandeur de permis doit déterminer les risques éventuels associés aux conditions normales d'exploitation, ou en cas d'accident, de même que leurs conséquences, tout en définissant de façon précise les mesures techniques et les pratiques d'exploitation qui permettront de les atténuer. Lorsque le permis a été délivré, les inspecteurs de la CCSN surveillent activement les opérations pour s'assurer que les exigences réglementaires sont respectées.

## RÉGIME DE RÉGLEMENTATION

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (ci-après « la Loi ») est entrée en vigueur le 31 mai 2000, créant ainsi un nouveau régime de réglementation. Elle est assortie de nouveaux règlements d'application, qui sont également entrés en vigueur le 31 mai 2000. Le cadre de réglementation de la CCSN comprend des documents d'application de la réglementation (politiques, normes, guides, avis, procédures et autres documents d'information).

FIGURE 4
*Les nouveaux règlements*

- Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires
- Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire
- Règlement sur la radioprotection
- Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I
- Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II
- Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement
- Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires
- Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium
- Règlement sur la sécurité nucléaire
- Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire

La CCSN conserve la responsabilité de désigner les installations nucléaires visées par la *Loi sur la responsabilité nucléaire* et d'établir le montant d'assurance de base que doit souscrire l'exploitant de chacune des installations. Cette loi offre une indemnisation, sans égard à la responsabilité, aux tiers qui subissent des blessures ou des dommages par suite de certains incidents ou accidents nucléaires.

La CCSN continue d'œuvrer avec d'autres organismes gouvernementaux pour accroître la coopération dans le domaine de la réglementation et pour réduire les dédoublements et chevauchements d'exigences réglementaires. En 2000-2001, la CCSN et le gouvernement de la Saskatchewan ont convenu d'un processus qui permettra d'élaborer un régime de réglementation complet et harmonisé pour les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium. Durant le prochain exercice, la priorité sera accordée à la mise sur pied d'un programme de conformité harmonisé.

La CCSN assure un contrôle réglementaire en établissant des exigences réglementaires et en délivrant des permis qui sont assortis de conditions auxquelles le titulaire de permis doit se soumettre. Les exigences relatives aux permis varient suivant le genre d'installation ou d'activité autorisée. Au moment de présenter sa demande, le demandeur de permis doit déterminer les risques éventuels associés aux conditions normales d'exploitation, ou en cas d'accident, de même que leurs conséquences, tout en définissant de façon précise les mesures techniques et les pratiques d'exploitation qui permettront de les atténuer. Lorsque le permis a été délivré, les inspecteurs de la CCSN surveillent activement les opérations pour s'assurer que les exigences réglementaires sont respectées.

La CCSN exerce également un contrôle réglementaire eu égard à la non-prolifération des armes nucléaires, en intégrant aux permis des conditions qui visent à assurer un contrôle attentif et une comptabilité détaillée des substances réglementées, en contrôlant l'importation et l'exportation des substances, des renseignements et de l'équipement réglementés et en veillant au respect des obligations précises auxquelles souscrit le Canada en vertu du *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*.

## TRANSITION AU NOUVEAU RÉGIME DE RÉGLEMENTATION

Reconnaissant que l'industrie nucléaire a besoin de temps pour s'adapter à la Loi et à ses règlements, la CCSN a élaboré un plan de transition de deux ans, qui accorde des exemptions temporaires aux titulaires de permis et aux autres parties visées qui ne pourraient, de façon réaliste, arriver à se conformer aux exigences de la Loi dès son entrée en vigueur. Ces exemptions ont été accordées sous réserve qu'elles n'entraînent pas de risque indu pour l'environnement ou pour la santé et la sécurité des personnes et qu'elles n'empêchent pas le Canada de se conformer à ses obligations internationales. Pour les cas où il n'y a pas d'exemptions, le plan de transition définit dans le détail une approche basée sur la sensibilisation à la conformité et sur sa promotion.

Tous les permis administrés par la CCSN seront graduellement révisés. En vertu des dispositions transitoires de la Loi, les permis et approbations de la Commission de contrôle de l'énergie atomique qui sont encore en vigueur continueront de s'appliquer jusqu'à ce qu'ils expirent ou soient modifiés.

## RADIOPROTECTION

Le *Règlement sur la radioprotection* de la CCSN établit les limites de dose de rayonnement ionisant auxquelles peuvent être exposés les membres du public et les travailleurs en raison de l'utilisation ou de la possession de matières radioactives, ou encore de l'exploitation d'installations nucléaires. Les limites ainsi établies se fondent sur des observations scientifiques, dont des données sur la santé humaine recueillies et analysées depuis nombre d'années, et sur les recommandations d'organismes internationaux comme la Commission internationale de protection radiologique.

Ce règlement exige que les titulaires de permis mettent en œuvre un programme de radioprotection et que, dans le cadre de ce programme, ils maintiennent le degré d'exposition au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu des facteurs sociaux et économiques (principe ALARA). L'application de ce principe leur permet de veiller à ce que les doses effectivement reçues demeurent nettement inférieures à la limite réglementaire.

La CCSN surveille les doses annuelles reçues par les travailleurs des installations autorisées. Toutes les données sur les doses sont versées dans un registre national tenu par Santé Canada. Si, à la lumière de ces données, il y a lieu de croire à un incident, la CCSN fait enquête, et elle prend les mesures réglementaires qui s'imposent. Dans le présent rapport, les renseignements sur les doses annuelles reçues par les travailleurs se trouvent, le cas échéant, sous la rubrique pertinente de la section intitulée « La délivrance de permis et la conformité ». En 2000-2001, il y a eu une surexposition confirmée et un cas soupçonné de surexposition, qui fait toujours l'objet d'une enquête.

La CCSN évalue également les doses de rayonnement auxquelles sont exposées les personnes résidant à proximité d'une centrale nucléaire ou d'une autre installation nucléaire. En 2000-2001, aucun membre du public n'a été exposé à une dose dépassant la limite de 1 mSv par an. Les données sur les doses reçues par les membres du public vivant près des centrales nucléaires de Pickering, de Darlington, de Bruce et de Point Lepreau sont publiées dans le bulletin trimestriel *Indice de rayonnement*. Ces doses, de même que celles des membres du public vivant près d'autres grandes installations nucléaires, ont été nettement inférieures à la limite réglementaire.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Avec l'entrée en vigueur de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, l'organisme de réglementation nucléaire du Canada assume un pouvoir de réglementation renforcé à l'égard de la protection de l'environnement. L'exercice 2000-2001 a été l'occasion pour la CCSN de se doter d'une assise réglementaire ferme en cette matière puisqu'elle a finalisé, en février 2001, sa politique d'application de la réglementation P-223, *Protection de l'environnement*, qui clarifie auprès des titulaires de permis ses attentes à cet égard.

Un élément clé du rôle de réglementation de la CCSN consiste à vérifier que les activités autorisées ne présentent pas de risque indu pour l'environnement. Pour ce faire, elle examine les effets environnementaux prévus, les mesures de protection environnementale proposées et les données sur la surveillance environnementale recueillies par les installations autorisées. Outre les inspections de conformité régulières, le personnel de la CCSN a effectué 2 évaluations détaillées sur place des programmes de surveillance environnementale (à une usine de concentration d'uranium et à une centrale nucléaire), 16 évaluations de documents relatifs au rendement sur le plan environnemental des installations et 15 évaluations détaillées de documents portant sur les procédures adoptées dans le cadre des programmes de protection de l'environnement.

Du total de 18 évaluations environnementales en cours en 2000-2001 aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, 8 sont terminées et 10 se poursuivent (voir les figures 5 et 6). L'évaluation environnementale associée à la demande de remise en service de la centrale nucléaire de Pickering-A d'Ontario Power Generation Inc., qui est en état d'arrêt depuis la fin de 1997, a été achevée. Ayant étudié les résultats de cette évaluation lors d'une audience publique tenue en octobre et en décembre 2000, la Commission a annoncé, en février 2001, sa décision dans laquelle elle établit que, compte tenu des mesures d'atténuation proposées, la remise en service de Pickering-A n'est pas susceptible d'avoir des répercussions négatives importantes sur l'environnement.

FIGURE 5
*Les évaluations environnementales en cours en 2000-2001*

| | |
|---|---|
| Déclassement des Laboratoires de Whiteshell d'Énergie atomique du Canada limitée | Pinawa, MB |
| Déclassement de l'usine d'eau lourde de Bruce | Tiverton, ON |
| Phase I du projet de Cigar Lake, traitement du minerai à Rabbit Lake | Rabbit Lake, SK |
| Déclassement de l'installation de Cluff Lake de COGEMA | Cluff Lake, SK |
| Confinement des substances réglementées des mines inactives | Elliot Lake, ON |
| Phase I du déclassement des bâtiments 204A et 204B (piscines de combustible) des Laboratoires de Chalk River | Chalk River, ON |
| Élimination des stériles de Cigar Lake dans le puits Sue C de l'installation minière de McClean Lake | McClean Lake, SK |
| Agrandissement de l'installation de stockage de la rue Pine | Port Hope, ON |
| Programme d'amélioration de l'aire de stockage nº 2 des déchets radioactifs de Bruce | Tiverton, ON |
| Irradiateur industriel d'Isomedix Corporation | Whitby, ON |

En 2000-2001, le personnel de la CCSN a fourni une expertise technique à Environnement Canada pour l'évaluation, aux termes de la *Loi canadienne sur la protection environnementale*, des rejets de radionucléides provenant des installations nucléaires. Cette évaluation servira à établir si ces rejets sont toxiques pour le biote non humain et si d'autres mesures de gestion de ces rejets sont nécessaires.

La CCSN a poursuivi la mise en place d'un système de gestion de l'information environnementale qui lui permettra d'examiner le rendement des grands titulaires de permis sur le plan environnemental et d'en faire rapport.

FIGURE 6

*Les évaluations environnementales achevées en 2000-2001*

| | |
|---|---|
| Bâtiment des opérations de Kanata de MDS Nordion Incorporated | Kanata, ON |
| Installation de combustible d'uranium de GE | Peterborough, ON |
| Centre canadien de rayonnement synchrotron | Saskatoon, SK |
| Zone « G » de gestion des déchets des Laboratoires de Chalk River | Chalk River, ON |
| Déclassement du réacteur de recherche SLOWPOKE de l'Université de Toronto | Toronto, ON |
| Centre d'irradiation du Canada | Laval, QC |
| SRB Technologies (Canada) Inc. | Pembroke, ON |
| Remise en service de Pickering-A – modification de permis | Pickering, ON |

## SÛRETÉ DE L'EXPLOITATION ET COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

L'expérience et la recherche montrent que, tout comme dans le cas d'autres activités industrielles complexes, le rendement des exploitants et de leurs effectifs joue un rôle important dans la sûreté de l'exploitation des installations nucléaires.

Les membres du personnel de la CCSN spécialisés dans la gestion de la qualité, les facteurs humains et les enquêtes sur les événements veillent à ce que les titulaires de permis prennent, sur le plan des facteurs humains et organisationnels, les mesures voulues pour protéger la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement. Pour ce faire, ils vérifient que les titulaires de permis ont établi une culture de la sûreté appropriée et qu'ils ont mis en œuvre les politiques, processus et pratiques qui contribueront au déroulement sûr de leurs opérations. Le personnel de la CCSN examine également les méthodes adoptées par les titulaires de permis au titre de la conception et de la modification de l'interface homme-machine – les commandes, les signaux visuels, les alarmes et les autres outils nécessaires pour assurer une exploitation sûre –, tout en vérifiant si la conception du lieu de travail, les définitions de tâches et les méthodes de travail sont appropriées.

De plus, grâce à un programme d'évaluation des événements d'ordre réglementaire, la CCSN a été en mesure, lorsque des événements sont survenus aux installations nucléaires autorisées, d'évaluer de façon indépendante l'importance de ces événements sur le plan de la sûreté, de vérifier si les mesures d'intervention prises par les titulaires de permis étaient adéquates et de dresser une liste des leçons tirées de telles expériences. Le personnel de la CCSN utilise des techniques d'audit et d'enquête pour établir les causes fondamentales, sur les plans de la technologie et des facteurs tant humains qu'organisationnels, de tels événements.

À l'appui des exigences réglementaires liées aux facteurs humains et organisationnels visant la sûreté de l'exploitation, la CCSN a publié une politique d'application de la réglementation, la *Politique sur les facteurs humains* (P-119), et fait paraître, aux fins de consultation, deux guides, soit le *Plan de programme d'ingénierie des facteurs humains* (C-276) et le *Plan de vérification et de validation des facteurs humains* (C-278). En 2000-2001, le personnel de la CCSN a évalué 9 demandes de permis et mené sur place 15 audits et évaluations de conformité portant sur les systèmes et programmes de gestion des titulaires de permis. Il a également effectué une inspection indépendante relativement à une série de défaillances des systèmes de sûreté survenues, pendant la mise en service d'un réacteur de production d'isotopes, aux Laboratoires de Chalk River d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL).

Toujours au titre des facteurs humains et organisationnels, il est en outre essentiel, pour maintenir la sûreté de l'exploitation, que les travailleurs possèdent les connaissances et les compétences nécessaires pour bien accomplir leur tâche. Or la CCSN compte des spécialistes qui ont précisément pour fonction de déterminer si les travailleurs à l'emploi des titulaires de permis disposent des compétences dont ils auront besoin pour occuper des postes clés dans les centrales nucléaires. Pour ce faire, ils soumettent ces travailleurs à des examens écrits et sur simulateur, et ils évaluent les programmes de formation et les épreuves des titulaires de permis.

En 2000-2001, la CCSN a consacré de nombreux efforts à l'évaluation des programmes de formation d'Ontario Power Generation Inc. (OPG), d'Hydro-Québec et de la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick (Énergie NB). Elle a également fait passer des examens à des candidats provenant de 6 des 7 centrales nucléaires, et des accréditations ont été accordées au personnel qualifié.

Le 1er janvier 1999, l'ancienne Commission de contrôle de l'énergie atomique a suspendu son examen supplémentaire des candidats aux postes de chef de quart de toutes les centrales nucléaires parce que des incohérences avaient été relevées dans les programmes de formation des titulaires de permis. En 2000, OPG a soumis un programme de formation révisé qui a été jugé acceptable, de sorte que l'administration de cet examen a repris en 2001. Les programmes de formation révisés d'Énergie NB et d'Hydro-Québec seront examinés en 2001.

En 2000-2001, le personnel de la CCSN a poursuivi les discussions avec les trois titulaires de permis d'exploitation de centrales nucléaires en vue de la mise en place d'une norme commune pour les examens de requalification du personnel exploitant clé. Une norme acceptable doit être instaurée pour permettre la mise en œuvre du processus de renouvellement de l'accréditation aux termes de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

Le personnel de la CCSN cherche enfin à déterminer s'il sera nécessaire d'accréditer les travailleurs qui sont affectés à des postes clés dans les installations nucléaires autres que les centrales.

## MESURES D'URGENCE

Pour être en mesure de faire face aux situations d'urgence mettant en cause ses titulaires de permis et aux urgences nucléaires internationales, la CCSN mène des activités de coopération et de planification avec les titulaires de permis, avec les organismes des gouvernements fédéral et provinciaux et avec les organismes internationaux.

La CCSN administre un programme dans le cadre duquel un agent de service peut fournir des renseignements, des conseils ou de l'aide, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, en cas d'incident mettant en cause le rejet, réel ou potentiel, de matières radioactives dans l'environnement. Cet agent constitue le premier point de contact en cas d'urgence.

En 2000-2001, les agents de service de la CCSN ont reçu 191 appels pour lesquels ils ont assuré un suivi. La majorité (123) de ces appels étaient liés à des simulations d'incidents, à des exigences administratives ou à des questions à caractère non urgent. Les 68 autres concernaient des incidents réels ou potentiels et visaient, pour la plupart, des événements que les titulaires de permis sont tenus de déclarer suivant les exigences réglementaires. Ces incidents, qui allaient de la notification de la défaillance d'un système à une centrale nucléaire au signalement d'un vol de jauges nucléaires sur un chantier de construction, ont fait l'objet d'un suivi mais ils n'ont pas eu d'effets sur la sûreté.

Dans une situation d'urgence, la CCSN a pour rôle de surveiller l'intervention du titulaire de permis, d'évaluer les mesures d'intervention d'urgence, de fournir des conseils techniques et des approbations de nature réglementaire, au besoin, et d'informer le gouvernement et le public de son évaluation de la situation.

Les éléments clés de la préparation aux situations d'urgence de la CCSN demeurent son plan des mesures d'urgence, ainsi que sa participation à des simulations d'incidents, qui lui permet de vérifier sa capacité d'intervention. En 2000-2001, les employés ont participé à 3 exercices d'urgence qui, menés par la CCSN et les titulaires de permis, étaient basés sur la simulation d'événements sur le site, de même qu'à 5 exercices d'urgence faisant intervenir le personnel des bureaux régionaux de la CCSN dans des incidents mettant en cause des radio-isotopes et des mines. En mai 2000, le plan des mesures d'urgence de la CCSN a été révisé pour y intégrer les leçons tirées de plusieurs simulations.

## RÉACTEURS DE PUISSANCE

L'entrée en vigueur de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* a imposé un certain nombre de nouvelles exigences réglementaires aux titulaires de permis d'exploitation de centrales nucléaires aux termes du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*. Ces nouvelles exigences vont de la nécessité d'obtenir des garanties financières pour un déclassement éventuel au renforcement des mesures de sécurité aux centrales nucléaires. Nombre de ces exigences seront mises en œuvre sur une période de deux ans.

Au 31 mars 2001, 22 réacteurs de puissance étaient autorisés par la CCSN. En Ontario, il y a 4 réacteurs à la centrale nucléaire de Bruce-A et 4 à la centrale nucléaire de Bruce-B près de Kincardine, 4 réacteurs à la centrale nucléaire de Pickering-A et 4 à la centrale nucléaire de Pickering-B dans la région d'Ajax-Pickering et 4 réacteurs à la centrale nucléaire de Darlington près de Bowmanville. Dans l'Est du Canada, il y a 1 réacteur à la centrale nucléaire de Gentilly près de Trois-Rivières, au Québec, et 1 réacteur à la centrale nucléaire de Point Lepreau, près de Saint John, au Nouveau-Brunswick. Les 4 réacteurs de la centrale de Pickering-A et les 4 de la centrale de Bruce-A ont respectivement été mis en état d'arrêt à la fin de 1997 et au début de 1998, afin de permettre à Ontario Hydro, qui est maintenant devenue Ontario Power Generation Inc. (OPG), d'améliorer l'exploitation de ses autres centrales nucléaires. Ils sont toujours en état d'arrêt sûr et ils le demeureront tant que la CCSN n'autorisera pas leur redémarrage.

La CCSN réglemente également une installation qui, située sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, extrait le tritium de l'eau lourde utilisée dans les réacteurs.

**Délivrance de permis**

La délivrance d'un permis d'exploitation de centrale nucléaire est un processus complexe, dans le cadre duquel tous les aspects de l'exploitation sont étudiés et évalués. Lorsqu'un permis est sur le point d'expirer, le titulaire de permis doit en demander le renouvellement s'il veut continuer d'exploiter sa centrale. Le personnel de la CCSN étudie la demande détaillée pour établir si l'exploitation peut se poursuivre. Le renouvellement du permis est assujetti à un processus d'audience publique dans le cours duquel le personnel de la CCSN présente les résultats de sa propre évaluation à la Commission.

FIGURE 7
*Les permis d'exploitation de centrales nucléaires, avec leur date d'expiration*

| | |
|---|---|
| Darlington | Février 2003 |
| Point Lepreau | Octobre 2002 |
| Gentilly-2 | Décembre 2002 |
| Pickering-B | 30 juin 2003 |
| Bruce-B | Octobre 2002 |
| Pickering-A | Juin 2003 (en état d'arrêt) |
| Bruce-A | Août 2002 (en état d'arrêt) |

En 2000-2001, la CCSN a étudié les demandes de renouvellement de permis d'exploitation pour plusieurs centrales nucléaires au Canada. Au cours de ce même exercice, la Commission a renouvelé les permis d'exploitation de réacteurs de puissance pour les centrales de Darlington, de Point Lepreau, de Gentilly-2, de Pickering-A et de Pickering-B (voir la figure 7).

Le permis d'exploitation de la centrale de Bruce-B n'a pas été renouvelé dans le cours de l'exercice 2000-2001, mais le titulaire de permis n'en a pas moins continué, conformément aux conditions de son permis, de rendre compte à la CCSN tous les six mois des opérations de la centrale. Les réacteurs des centrales de Pickering-A et de Bruce-A demeureront en état d'arrêt pour les périodes de permis en vigueur, sauf si les titulaires de permis présentent à la CCSN une demande pour leur redémarrage et que la Commission l'autorise.

En mars 2001, un événement qui est survenu à la centrale nucléaire de Point Lepreau aurait pu avoir des conséquences sur le plan de la sûreté. Énergie NB a dû mettre en état d'arrêt le réacteur de la centrale en raison d'une fissure qui fuyait dans un coude de tuyau de sortie. Après une inspection approfondie et l'exécution des réparations voulues, le redémarrage de la centrale de Point Lepreau a été autorisé. Même si cette situation a été une source d'inquiétude, elle n'a représenté qu'un risque négligeable pour les travailleurs, pour le public et pour l'environnement.

En 1999, OPG a demandé à la CCSN d'autoriser la remise en service des quatre réacteurs de la centrale nucléaire de Pickering-A. La CCSN a établi qu'il fallait procéder à une évaluation environnementale aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* avant que la demande d'OPG puisse être étudiée. L'évaluation a été faite et les commissaires de la CCSN en ont étudié les résultats lors d'une audience publique tenue respectivement à Ottawa et à Pickering en octobre et en décembre 2000. En février 2001, la Commission a annoncé sa décision dans laquelle elle établit que, compte tenu des mesures d'atténuation proposées dans le rapport d'examen préalable, la remise en service de Pickering-A n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs importants sur l'environnement. À la suite de cette décision, le personnel de la CCSN a commencé l'examen formel de la demande d'OPG. On s'attend à ce qu'il ait achevé son examen et fait ses recommandations à la Commission plus tard en 2001.

Les autres mesures d'autorisation prises en 2000-2001 reflétaient l'évolution de la restructuration du marché de l'électricité, surtout en Ontario. En juillet 2000, OPG a conclu une entente avec Bruce Power, une compagnie que British Energy (Canada) et Cameco Corporation ont mise sur pied pour louer à bail et exploiter les installations de la centrale nucléaire de Bruce. Le 31 juillet 2000, Bruce Power a dû demander des permis pour l'exploitation des centrales nucléaires de Bruce-A et de Bruce-B, puisque de tels permis ne sont pas transférables. Elle prévoit exploiter la centrale de Bruce-B conformément à la convention de bail qu'elle a signée avec OPG et maintenir, à court terme, la centrale de Bruce-A dans son état d'arrêt actuel. En février 2001, la Commission a tenu le premier des deux jours d'audience consacrés à l'examen des demandes de Bruce Power. Une décision finale devrait être rendue au milieu de l'année 2001.

**Surveillance de la conformité**

Dans le cadre du programme de surveillance de la conformité des centrales nucléaires, le personnel de la CCSN évalue continuellement le rendement de chaque centrale par rapport aux codes, normes et lois en vigueur, ainsi qu'aux conditions dont les permis d'exploitation sont assortis. Il s'agit là du principal mécanisme par lequel le personnel de la CCSN vérifie si les titulaires de permis se conforment aux exigences réglementaires. Par exemple, en 2000-2001, le personnel de la CCSN en poste à la centrale nucléaire de Bruce a surveillé les opérations sur une base quotidienne, complété 9 inspections de systèmes et participé à 2 audits avec le personnel de l'administration centrale. Le personnel de la CCSN a également surveillé chaque installation pour bien s'assurer que les points soulevés lors d'inspections

précédentes avaient été pris en compte. Il a en outre analysé les événements à signaler dans le cours de l'exploitation d'une centrale et effectué un relevé des mesures correctives à prendre dans les cas de non-conformité.

En 2000-2001, le personnel de la CCSN a constaté que le programme d'assurance de la qualité d'Énergie NB présentait des problèmes persistants et que les progrès accomplis par le titulaire de permis à cet égard n'étaient pas acceptables. Énergie NB sera tenue de mettre en œuvre, avant le 1er novembre 2001, un programme d'assurance de la qualité conforme aux normes canadiennes, selon ce qui est défini dans le permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Point Lepreau. Un audit mené à la centrale nucléaire de Gentilly-2 d'Hydro-Québec a par ailleurs aussi révélé des problèmes d'assurance de la qualité, pour lesquels la CCSN a exigé la prise de mesures correctives.

Le personnel de la CCSN présente chaque année à la Commission un rapport d'examen complet sur toutes les centrales nucléaires. Le *Rapport annuel 1999 du personnel de la CCEA sur les centrales nucléaires au Canada* (INFO-0719), publié au milieu de l'année 2000, évalue ainsi leur rendement par rapport à une liste standard d'exigences. En 2000-2001, les activités d'évaluation ont permis de constater que toutes les centrales ont eu un rendement acceptable sur le plan de la sûreté, bien qu'une amélioration continue soit requise dans certains domaines, et plus particulièrement au titre de la protection contre les incendies, de l'assurance de la qualité et de la qualification de l'équipement pour des conditions d'exploitation hostiles (c.-à-d. des niveaux élevés de température et d'humidité). Durant cet exercice, il n'y a pas eu de défaillances graves d'un système fonctionnel et la disponibilité des systèmes spéciaux de sûreté a été acceptable. De plus, les doses de rayonnement aux travailleurs et aux membres du public sont demeurées nettement inférieures à la limite réglementaire, et il en va de même pour les rejets radioactifs des centrales.

En 2000-2001, aucun travailleur de centrale nucléaire n'a reçu de dose excédant la limite réglementaire. La dose moyenne, qui correspond à la dose collective divisée par le nombre de travailleurs exposés aux rayonnements, variait, selon la centrale, entre 1 et 7 % de la limite réglementaire pour les travailleurs.

FIGURE 8
*Les doses moyennes de rayonnement aux travailleurs de centrales nucléaires en 2000*

| | Bruce-A | Bruce-B | Darlington | Gentilly-2 | Pickering | Point Lepreau |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dose moyenne – travailleurs exposés* (en mSv) | 0,69 | 3,33 | 1,50 | 2,30 | 1,30 | 1,50 |

***Nota***

1. *Les données prennent en compte tous les travailleurs ayant reçu une dose de rayonnement non nulle.*
2. *L'information relative aux doses moyennes provient des rapports trimestriels soumis par les titulaires de permis.*

Aux termes de la nouvelle Loi, les titulaires de permis d'exploitation de centrales nucléaires sont tenus de réviser leurs plans actuels de déclassement et de proposer des garanties financières pour couvrir les coûts prévus de déclassement. Une garantie financière est un montant d'argent distinct et spécifique qui, détenu en fiducie, servira au déclassement éventuel de chaque centrale. OPG a soumis des plans préliminaires de déclassement pour toutes ses centrales. Énergie NB et Hydro-Québec soumettront leurs plans plus tard en 2001.

**Questions liées à la sûreté**
En 2000-2001, la CCSN s'est penchée sur trois grandes questions liées à la sûreté des centrales nucléaires.

En premier lieu, la CCSN a effectué un examen systématique du plan de reprise pluriannuel d'OPG en matière nucléaire. Des progrès ont été observés dans nombre de domaines. Toutefois, une part du travail de mise en œuvre n'a pas encore été achevée. OPG a transféré à chacune de ses centrales nucléaires la responsabilité de mener à terme le programme d'amélioration. Le personnel de la CCSN continuera de surveiller l'état d'avancement du plan.

En deuxième lieu, toutes les centrales nucléaires canadiennes vieillissent, et certaines des installations les plus anciennes sont en état d'arrêt depuis 1997. Aussi le personnel de la CCSN a-t-il, dans le cadre de son examen continu des installations, demandé à tous les titulaires de permis de mettre en œuvre un programme officiel de gestion du cycle de vie axé sur le vieillissement des composantes de sûreté des centrales.

Enfin, le personnel de la CCSN a de nouveau fait savoir à l'industrie qu'il considère que l'état des programmes de recherche et de développement demeure une source de préoccupation. Tous les titulaires de permis d'exploitation de centrales sont tenus de soumettre un programme annuel de recherche et de développement à la CCSN. Ils s'acquittent de cette obligation par l'entremise du Groupe des propriétaires de CANDU, qui coordonne la recherche et le développement dans l'industrie. Le personnel de la CCSN a noté que le niveau de financement annuel de la recherche et du développement a baissé au cours des dernières années.

## MINES D'URANIUM

Au 31 mars 2001, on comptait 17 mines d'uranium autorisées par la CCSN en Ontario, en Saskatchewan et dans les Territoires du Nord-Ouest. Cinq de ces mines (Cluff Lake, McClean Lake, Rabbit Lake, McArthur River et Key Lake), toutes situées en Saskatchewan, sont en exploitation. Les 12 autres installations sont en état d'arrêt ou en cours de déclassement.

COGEMA Resources Inc. a continué d'extraire de l'uranium de sa mine souterraine de Cluff Lake aux termes d'un permis délivré par la CCSN. Elle poursuit son plan de déclassement de la mine, même si sa durée prévue d'exploitation a été légèrement prolongée en raison de la découverte de réserves supplémentaires. Elle a en outre a préparé une évaluation environnementale de son projet de déclassement. Le personnel de la CCSN, qui poursuit actuellement l'examen de cette évaluation, devrait achever ce travail avant la fin de 2001.

En 2000-2001, le personnel de la CCSN a instauré un programme de surveillance de la conformité amélioré en vue de la mise en service de la mine de McClean Lake, et il a effectué, durant six mois, plusieurs inspections, évaluations et audits. Il a été jugé nécessaire d'avoir recours à une telle activité accélérée pour veiller à ce que COGEMA respecte ses engagements, et les résultats du programme amélioré ont montré que l'entreprise a affectivement mis en œuvre ses programmes de façon satisfaisante.

Cameco Corporation continue de traiter les stocks de minerai de la mine de Rabbit Lake; sa mine souterraine d'Eagle Point demeure dans un état de maintien et de surveillance. Le personnel de la CCSN a effectué quatre inspections à cette installation.

En octobre 1999, les travaux de construction des installations minières étant terminés à McArthur River, la CCSN a approuvé la demande de permis de Cameco pour qu'elle puisse y entreprendre l'extraction de minerai. Cameco a achevé la mise en service des systèmes d'extraction, de traitement et de transport du minerai, et son rendement au titre de la santé et sécurité des personnes et de la protection de l'environnement est demeuré conforme au permis d'exploitation en vigueur. En 2000-2001, le personnel de la CCSN a commencé l'examen de la demande de Cameco visant le renouvellement du permis d'exploitation de la mine de McArthur River.

La concentration de minerai provenant de la mine de McArthur River, de même que de résidus spéciaux et de stériles, s'est poursuivie à l'installation de Key Lake de Cameco. Le personnel de la CCSN a évalué les programmes de radioprotection en place à Key Lake et à McArthur River afin de déterminer leur efficacité lors de la manipulation de minerai à haute teneur.

Dans le cadre du programme de délivrance de permis et de conformité visant les mines d'uranium, le personnel de la CCSN a effectué 24 inspections et évaluations régulières d'installations afin de vérifier divers aspects du rendement des titulaires de permis par rapport aux exigences réglementaires applicables. Des infractions mineures ont été constatées au cours de ces inspections et évaluations, mais tous les problèmes ont été corrigés dans les délais précisés.

La CCSN surveille l'exposition des travailleurs des mines d'uranium et des usines de concentration d'uranium aux produits de filiation du radon ainsi que leur exposition aux rayons gamma. En 2000, la dose au corps entier a été mesurée pour environ 2 360 travailleurs, et des estimations de l'exposition aux produits de filiation du radon ont été effectuées pour environ 1 800 travailleurs. Aucun travailleur n'a reçu une dose supérieure à la limite réglementaire.

Elle assure en outre un suivi des données environnementales relatives aux mines d'uranium, et ce, tant pour veiller à ce que les limites réglementaires ne soient pas dépassées que pour tenter de déceler les tendances. En 2000, aucune limite réglementaire n'a été dépassée et aucune tendance préoccupante n'a été observée.

## TRAITEMENT DE L'URANIUM ET FABRICATION DE COMBUSTIBLES

Au 31 mars 2001, 6 permis avaient été délivrés pour le traitement de l'uranium et la fabrication de combustibles, dont 5 pour des installations en Ontario et 1 pour une installation en Alberta.

Cameco détient un permis pour sa raffinerie de Blind River, en Ontario, qui l'autorise à convertir le concentré de minerai d'uranium (ou *yellowcake*) en trioxyde d'uranium. À son installation de Port Hope, elle convertit ce trioxyde d'uranium soit en poudre de bioxyde d'uranium – qui sera transformée en pastilles de combustible utilisées dans les réacteurs CANDU –, soit en hexafluorure d'uranium – qui sera exporté et servira à la fabrication de combustible destiné aux réacteurs à eau ordinaire. Générale Électrique du Canada Inc. est pour sa part titulaire d'un permis l'autorisant à fabriquer des pastilles de combustible à son installation de Toronto et à assembler des grappes de combustible à son usine de Peterborough. Zircatec Precision Industries Limited détient enfin un permis qui l'autorise à mener toutes les activités liées à la fabrication de pastilles et de grappes de combustible à son installation de Port Hope.

Earth Sciences Extraction Company dispose d'une installation à Calgary pour extraire l'uranium contenu dans l'acide phosphorique impur. Bien qu'inactive pour le moment, elle continue d'être autorisée par la CCSN à titre d'installation de réserve pour la fabrication de combustibles.

Dans le cadre du programme de délivrance de permis et de conformité visant les usines de traitement de l'uranium et de fabrication de combustibles, le personnel de la CCSN a effectué 23 inspections régulières, 1 évaluation du programme de radioprotection à l'installation de Blind River de Cameco, 1 évaluation de l'organisation et de la gestion à l'installation de Port Hope de Cameco et 1 audit du programme d'assurance de la qualité à l'installation de Port Hope de Cameco. Il a également demandé à des experts-conseils indépendants de mener 3 études relatives à la protection contre les incendies, qui ont respectivement été effectuées à l'installation de Blind River de Cameco et aux installations de Toronto et de Peterborough de Générale Électrique du Canada Inc. Seuls des problèmes mineurs ont été relevés au cours de ces inspections et évaluations, et les titulaires de permis ont pris ou prendront des mesures correctives dans les délais précisés.

En 2000-2001, la Commission a examiné les demandes de Générale Électrique du Canada Inc. visant le renouvellement des 2 permis d'exploitation de ses installations de Toronto et de Peterborough, ainsi que la demande d'Earth Sciences Extraction Company pour le renouvellement du permis d'exploitation de son installation de réserve pour la fabrication de combustibles à Calgary. Les 3 permis ont été renouvelés, en novembre et en décembre 2000, pour une période de cinq ans chacun.

La CCSN a évalué les doses reçues par les travailleurs des usines de traitement de l'uranium et de fabrication de combustibles. En 2000, aucun travailleur ni aucun membre du public n'a reçu de dose égale ou supérieure à la limite réglementaire. La dose au corps entier moyenne annuelle a été mesurée pour plus de 620 travailleurs, et leur exposition variait entre 1 et 7 % de la limite de dose admissible.

## RÉACTEURS DE RECHERCHE

L'entrée en vigueur de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* n'a pas eu pour effet de modifier sensiblement les exigences visant l'exploitation des réacteurs de recherche. Son incidence principale tient surtout aux nouvelles exigences qu'elle instaure au chapitre du déclassement.

Au 31 mars 2001, 7 réacteurs de recherche étaient en exploitation dans des universités au Canada, à savoir 2 en Ontario, 2 au Québec, 1 en Nouvelle-Écosse, 1 en Saskatchewan et 1 en Alberta. Cinq de ces 7 réacteurs sont du genre SLOWPOKE-2, conçu par Énergie atomique du Canada limitée (EACL), tandis que celui de l'Université McMaster à Hamilton (Ontario) est un réacteur piscine et celui de l'École polytechnique à Montréal (Québec), un assemblage sous-critique.

Le réacteur SLOWPOKE de l'Université de Toronto a été maintenu en état d'arrêt pendant le premier semestre de 2000, puis déclassé. Le déclassement a été achevé en décembre 2000 et, en février 2001, la Commission a autorisé la délivrance d'un permis d'abandon de réacteur non producteur de puissance à l'université.

En 2000-2001, la surveillance de l'exploitation de tous les autres réacteurs de recherche a permis de constater qu'ils étaient effectivement exploités de façon sûre. Aucun employé de ces installations n'a reçu de dose supérieure à la limite admissible.

## ÉTABLISSEMENTS DE RECHERCHE ET D'ESSAIS NUCLÉAIRES

La CCSN délivre des permis aux établissements de recherche et d'essais nucléaires d'EACL situés à Chalk River (Ontario) et à Pinawa (Manitoba).

Un permis d'exploitation pour les Laboratoires de Whiteshell d'EACL à Pinawa (Manitoba) demeure en vigueur, bien que les opérations qui s'y déroulent soient limitées. En février 1999, EACL a officiellement indiqué qu'elle fermera en permanence ces laboratoires et qu'elle prévoit les déclasser. L'évaluation environnementale du projet de déclassement se poursuit.

L'établissement de Chalk River d'EACL comprend le réacteur à énergie zéro ZED-2 et le réacteur NRU (réacteur national de recherche universel). Le réacteur NRU, exploité depuis 1957, devrait être mis en état d'arrêt avant la fin de 2005. En 2000-2001, la CCSN a, au-delà de ses inspections régulières de conformité, poursuivi son évaluation d'un rapport de sûreté révisé et d'un certain nombre d'améliorations de la sûreté du réacteur. Deux améliorations n'ont pu être apportées en raison des délais survenus dans la mise en service des réacteurs MAPLE 1 et 2.

À Chalk River, la mise en service des réacteurs MAPLE 1 et 2, ainsi que de l'installation de traitement des radio-isotopes qui leur est associée, s'est poursuivie. EACL a construit et exploite ces installations, mais c'est MDS Nordion Incorporated qui en est le propriétaire. La mise en service a été retardée en raison du mauvais fonctionnement des systèmes de sûreté entre avril et juillet 2000. Les enquêtes approfondies menées par EACL et par le personnel de la CCSN ont révélé des lacunes exigeant la prise de mesures correctives avant que la mise en service se poursuive. Le projet était suspendu au 31 mars 2001.

En 2000-2001, la CCSN a vérifié si, compte tenu des conditions rattachées à l'autorisation en vigueur d'EACL et de sa portée, l'entreprise pouvait soumettre des échantillons de combustible nucléaire MOX (un mélange d'oxyde d'uranium et d'oxyde de plutonium) à des tests dans son réacteur NRU. Ces tests, qui s'inscrivent dans le cadre d'un effort international visant à assurer une évacuation sûre du plutonium utilisé à des fins militaires, ont débuté en février. L'expédition des échantillons à Chalk River a en outre exigé l'approbation, par la CCSN, d'un permis d'importation, de même que l'utilisation d'un colis de transport approprié.

Les inspections régulières de conformité effectuées en 2000-2001 ont indiqué que les établissements de recherche et d'essais nucléaires de Chalk River et de Whiteshell étaient exploités de façon satisfaisante. En 2000, aucun employé de ces établissements n'a reçu de dose supérieure à la limite admissible.

Au terme d'une enquête sur un incident survenu en mai 1999 aux Laboratoires de Chalk River, l'ancienne Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) a porté des accusations contre EACL en alléguant que, en n'ayant pas observé les procédures, l'entreprise n'avait pas adéquatement protégé la santé et la sécurité des travailleurs. EACL a par la suite déposé une requête en poursuite abusive et, au 31 mars 2001, la cause était toujours devant les tribunaux.

## GRANDS IRRADIATEURS

Trois irradiateurs – appartenant respectivement à MDS Nordion Incorporated à Laval (Québec), à Agriculture et Agroalimentaire Canada à Saint-Hyacinthe (Québec) et à Isomedix Corporation à Whitby (Ontario) – qui étaient exploités aux termes de permis de radio-isotopes sont maintenant assujettis au *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*. En 2000-2001, la CCSN a inspecté deux de ces installations et elle leur a délivré des permis; elle examinera plus tard en 2001 une demande de permis de catégorie II pour la troisième installation.

En 2000-2001, aucun employé travaillant à un grand irradiateur n'a reçu de dose supérieure à la limite admissible.

## ACCÉLÉRATEURS DE PARTICULES MÉDICAUX

Les accélérateurs de particules médicaux sont réglementés par la CCSN à titre d'installations nucléaires de catégorie II. Ce sont des accélérateurs linéaires qui sont utilisés en radiothérapie. Leur nombre continue d'augmenter. En 2000-2001, 153 appareils de ce genre étaient en exploitation ou en construction dans des centres anticancéreux et des établissements hospitaliers au Canada, comparativement à 118 appareils autorisés en 1999.

En 2000-2001, l'exploitation des accélérateurs ainsi autorisés par la CCSN n'a pas donné lieu à des infractions importantes ou entraîné des doses de rayonnement supérieures à la limite réglementaire.

## ACCÉLÉRATEURS DE PARTICULES NON MÉDICAUX

Utilisées à des fins de recherche – dans le cadre de travaux effectués dans les domaines de la physique nucléaire ou atomique, par exemple, ou encore dans celui de la science des matériaux –, ces installations servent également à la production d'isotopes et au traitement des matériaux. En 2000-2001, 20 accélérateurs de particules non médicaux autorisés étaient en usage au Canada. Au cours de l'exercice, la CCSN a délivré un permis de construction pour l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa. Les activités de vérification de la conformité menées par la CCSN n'ont pas révélé de problèmes importants sur le plan de la sûreté pour ces accélérateurs.

## INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES SUBSTANCES NUCLÉAIRES

Aux fins du nouveau régime de réglementation, les installations de traitement des substances nucléaires qui étaient réglementées aux termes de permis de radio-isotopes ont été intégrées aux installations nucléaires de catégorie I. Elles font maintenant l'objet d'une surveillance réglementaire plus stricte.

Le Canada compte 3 installations autorisées de traitement des substances nucléaires : celle de Shield Source Incorporated à Peterborough (Ontario), celle de SRB Technologies (Canada) Inc. à Pembroke (Ontario) et celle de MDS Nordion Incorporated à Kanata (Ontario). Les 2 premières traitent le tritium, alors que celle de MDS Nordion sert au traitement de divers radio-isotopes. Durant l'exercice, ces installations, antérieurement exploitées en vertu de permis de radio-isotopes, ont obtenu de nouveaux permis, d'installations nucléaires de catégorie I cette fois.

Les 2 installations produisant des sources lumineuses au tritium ont fait l'objet d'inspections et d'évaluations sur les plans de la sécurité et de la protection contre les incendies. Le personnel de la CCSN a surveillé la mise en œuvre des mesures destinées à corriger les lacunes relevées. MDS Nordion, une grande entreprise de production d'isotopes médicaux, a également fait l'objet d'une inspection dans le cours de laquelle la CCSN a évalué plusieurs de ses programmes, dont ceux visant la préparation aux situations d'urgence, la protection contre les incendies, la sécurité et la radioprotection, ainsi que la surveillance et la protection de l'environnement. Le rendement du titulaire de permis était conforme au plan de transition de la CCSN.

En 2000, aucun employé travaillant à une installation de traitement des substances nucléaires n'a reçu de dose de rayonnement excédant la limite admissible.

## SUBSTANCES NUCLÉAIRES ET APPAREILS À RAYONNEMENT

Les substances réglementées radioactives sont désormais assujetties aux dispositions du *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement* et du *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*. Les appareils à rayonnement doivent maintenant être homologués avant que leur exploitation ne soit autorisée.

Au 31 mars 2001, 3 461 permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement étaient en vigueur. Les substances nucléaires sont très utilisées en recherche et en médecine (à des fins diagnostiques et thérapeutiques), ainsi que dans le cadre de nombreuses applications industrielles visant, par exemple, à assurer un contrôle de la qualité ou des procédés. Elles sont également employées dans certains dispositifs comme les détecteurs de fumée ou les panneaux de sortie activés au tritium. Puisque de tels dispositifs ne contiennent qu'une faible quantité de matières radioactives et répondent à des normes internationales de sécurité, l'utilisateur final n'a pas à obtenir de permis. Néanmoins, les fabricants, les distributeurs et les importateurs de ces dispositifs doivent être autorisés par la CCSN.

Les inspecteurs de la CCSN procèdent régulièrement à des inspections de conformité chez les titulaires de permis de substances nucléaires. En 2000-2001, ils ont ainsi effectué 1 842 inspections de ce genre; elles ont donné lieu à un nombre total de 160 directives qui exigeaient la prise de mesures correctives de la part des titulaires de permis. Et 3 ordres d'arrêt de travaux mettant en cause des substances nucléaires ont été signifiés à des titulaires de permis. Ces directives et ordres ont été levés après que le personnel de la CCSN eut confirmé que les problèmes de santé et de sécurité avaient été réglés.

Les inspecteurs de la CCSN réagisssent également lorsque surviennent des événements inhabituels. En 2000-2001, on a signalé à la CCSN un total de 109 incidents survenus dans les secteurs médical ou industriel – notamment l'industrie des hydrocarbures et celle de la ferraille. En général, ces incidents n'entraînent pas de risques pour les travailleurs ou pour les membres du public. Par exemple, durant l'exercice, un tel incident mettait en cause des sources scellées qui avaient été accidentellement cimentées dans des trous de sonde; dans un autre cas, un déversement de matières radioactives s'est produit, qui a exigé une décontamination.

La CCSN a également effectué un certain nombre d'enquêtes. L'une d'entre elles portait sur la surexposition d'un radiographe industriel, mais il s'agit là du seul cas analysé qui ait eu une incidence sur la sécurité.

La CCSN maintient et exploite, à Ottawa, un laboratoire qui l'appuie dans la mise en œuvre de ses programmes d'inspection et d'évaluation de la conformité visant l'utilisation des substances nucléaires et des appareils à rayonnement dans les secteurs médical, scientifique et industriel. Chaque année, ce laboratoire analyse environ 2 500 échantillons et entretient plus de 400 instruments radiologiques utilisés par le personnel de la CCSN à des fins de radioprotection. D'autres organismes fédéraux ont également recours à ses services pour l'établissement de mesures de rayonnement et pour l'étalonnage d'appareils à rayonnement.

## EMBALLAGE ET TRANSPORT

L'entrée en vigueur de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* a imposé plusieurs nouvelles exigences en matière de transport. Un certain nombre d'exigences liées à l'emballage et au transport ont été harmonisées avec les normes internationales.

L'emballage des matières radioactives transportées au Canada doit être conforme aux exigences réglementaires de la CCSN, qui collabore en outre avec Transports Canada pour ce qui est de la réglementation du transport des matières radioactives en vertu de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*. Les normes de sûreté sont fondées en grande partie sur les exigences de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), de l'Organisation maritime internationale et de l'Organisation de l'aviation civile internationale. La CCSN contribue à l'élaboration de règlements sur le transport pour ces organismes en participant à des réunions techniques et à des programmes de recherche. Et elle aide au développement des bases de données de l'AIEA sur les accidents, ainsi qu'au développement de modèles approuvés de colis.

En 2000-2001, la CCSN a continué à appliquer des normes de sûreté à la conception des colis de transport de matières radioactives et à l'approbation des expéditions. Elle a délivré 37 certificats, soit 3 certificats d'arrangements spéciaux, 20 acceptations de certificats étrangers et 14 certificats de colis canadiens, dont 4 certificats d'emballage de matières sous forme spéciale. Au 31 mars 2001, on comptait 106 certificats valides, soit 67 certificats de colis canadiens et 39 acceptations de certificats étrangers. Plus de 285 usagers inscrits étaient titulaires de ces certificats. La CCSN a également délivré 124 permis de transport, dont la plupart visaient des expéditions en transit au Canada.

En 2000-2001, 19 incidents mettant en cause le transport de matières radioactives ont été signalés. Aucun n'a exposé les travailleurs ou les membres du public à des doses de rayonnement supérieures à la limite applicable, ni entraîné d'effets négatifs importants sur l'environnement. Le plus souvent, ces incidents concernaient des erreurs dans l'étiquetage, la documentation, le marquage ou la préparation des colis. Dans les autres cas, le colis avait été égaré ou endommagé, ou encore, une seule fois, il s'était retrouvé sur les lieux d'un incendie grave. Les spécialistes du transport et les inspecteurs régionaux de la CCSN ont également pris plus de 1 125 mesures de conformité en matière de transport, au nombre desquelles figuraient des inspections régulières, des enquêtes spéciales, des suivis et des interventions d'urgence.

## INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Au 31 mars 2001, 19 installations de gestion des déchets radioactifs détenaient un permis d'exploitation au Canada. À leurs activités s'ajoutent celles, assimilées, d'établissements pourvus d'un permis de la CCSN différent, dont les laboratoires d'EACL situés en Ontario et au Manitoba, ainsi que certaines installations actives et déclassées d'extraction et de concentration d'uranium dans les Territoires du Nord-Ouest, en Saskatchewan et en Ontario.

En coopération avec d'autres organismes de réglementation fédéraux et provinciaux, le personnel de la CCSN a effectué plus de 40 visites de vérification de la conformité à des installations et des sites autorisés. Dans le cours de ces inspections, il a notamment effectué des mesures de rayonnement, mesuré la contamination, tout en prenant des échantillons, et examiné les documents et rapports que les titulaires de permis sont tenus de tenir et de conserver. Ces visites ont confirmé que les déchets radioactifs continuent d'être gérés de façon sûre, selon les exigences de la CCSN. Les membres du public n'ont pas reçu de dose de rayonnement importante provenant des déchets radioactifs contenus dans ces installations autorisées. En 2000-2001, aucun travailleur n'a reçu de dose supérieure à la limite réglementaire.

Le 20 janvier 2000, la Commission a approuvé une demande d'Ontario Power Generation Inc. (OPG) visant la construction, au complexe nucléaire de Bruce, d'une installation de stockage à sec du combustible irradié produit aux centrales nucléaires de Bruce-A et de Bruce-B. Un permis d'exploitation de la CCSN sera exigé avant que l'installation puisse être utilisée. En mai 2000, la Cour fédérale du Canada a rejeté une requête en révision, faite en mai 1999, de l'évaluation environnementale de ce projet. Un appel ayant été interjeté, la cause demeure devant les tribunaux.

Avec l'entrée en vigueur de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la CCSN a lancé en juin 2000 le programme Réseau d'évaluation des terres contaminées (CLEAN). Axé sur l'évaluation des sites contaminés canadiens pour lesquels aucun permis n'avait été délivré et qui sont maintenant assujettis au contrôle réglementaire aux termes de la Loi, ce programme a été établi dans le cadre du plan de transition de la CCSN pour la mise en œuvre de la Loi et de ses règlements. Il permettra d'élaborer et d'appliquer une approche uniforme et transparente quant à la nature et à l'ampleur du contrôle réglementaire que la CCSN doit exercer sur les sites au Canada où le niveau des substances nucléaires présentes est supérieur à la quantité d'exemption précisée dans le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*. La nature et l'ampleur du contrôle réglementaire seront fondées sur une évaluation des risques pour la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement. D'ici à décembre 2001, la plupart des quelque 500 petits sites ou plus relevés feront l'objet d'une étude.

## DÉCLASSEMENT ET GARANTIES FINANCIÈRES

Une autre nouvelle exigence importante aux termes de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* concerne le pouvoir d'exiger des garanties financières pour le déclassement et la gestion des déchets radioactifs. La CCSN a établi un plan de transition pour la présentation, par les titulaires de permis, de leurs plans préliminaires de déclassement et de leurs garanties financières connexes. À l'appui de cette transition, elle a en outre publié, en juin 2000, deux guides d'application de la réglementation, à savoir *Les plans de déclassement des activités autorisées* (G-219) et *Les garanties financières pour le déclassement des activités autorisées* (G-206).

Le personnel de la CCSN a continué à surveiller et à examiner d'importants projets de déclassement aux Laboratoires de Whiteshell et de Chalk River d'EACL, ainsi qu'aux réacteurs de démonstration partiellement déclassés de Douglas Point, à Rolphton (Ontario), et de Gentilly-1, à Gentilly (Québec). Ces projets ne comportaient pas de risques pour la sûreté ou l'environnement. La préparation d'un rapport d'étude approfondie portant sur la demande de déclassement des Laboratoires de Whiteshell d'EACL s'est poursuivie.

Il a en outre, avec des membres d'autres organismes fédéraux et provinciaux, étudié les versions de décembre 2000 du plan détaillé de déclassement et d'évaluation environnementale de l'usine d'eau lourde de Bruce d'OPG. On prévoit que l'évaluation environnementale sera soumise à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale avant la fin de 2001.

L'Université de Toronto a déclassé son réacteur de recherche SLOWPOKE et, en février 2001, elle a obtenu de la CCSN un permis d'abandon.

En mai 2000, la CCSN a modifié les permis de déclassement des mines Quirke, Panel et Stanleigh de Rio Algom Limited, ainsi que les mines Denison et Stanrock de Denison Mine Limited en Ontario pour y intégrer les conditions de permis découlant des responsabilités internationales du Canada en matière de garanties. Le personnel de la CCSN a effectué, avec des membres d'autres organismes fédéraux et provinciaux, 2 inspections de ces 5 mines.

Les données provenant du programme de contrôle du bassin hydrographique de Serpent River et de la région située dans le bassin de l'Ontario ont été soumises tous les mois à un groupe formé de représentants de la CCSN et d'autres organismes fédéraux et provinciaux pour leur permettre de vérifier les prédictions figurant dans les énoncés des incidences environnementales des mines déclassées. Le programme a été établi en septembre 1999 pour évaluer les incidences permanentes et futures du déclassement des mines sur l'environnement situé en aval, et un premier rapport doit être présenté en avril 2001.

Les membres du public n'ont pas reçu de dose de rayonnement importante en raison des activités de déclassement. En 2000-2001, aucun travailleur ayant participé à de telles activités n'a reçu de dose supérieure à la limite réglementaire.

## NON-PROLIFÉRATION NUCLÉAIRE

La CCSN a poursuivi ses activités à l'appui de la politique de non-prolifération nucléaire du Canada visant à assurer que les exportations nucléaires du pays servent uniquement à des fins pacifiques et non explosives et à contribuer à l'émergence d'un régime international plus efficace et plus complet de non-prolifération nucléaire.

En sa qualité d'organisme chargé de donner suite aux engagements du Canada en matière de non-prolifération nucléaire, la CCSN participe avec le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI) aux négociations d'accords bilatéraux de coopération nucléaire entre le Canada et ses partenaires nucléaires. À l'heure actuelle, 23 accords de ce genre, visant 37 pays, sont en vigueur. La CCSN conseille le MAECI sur l'élaboration et l'application de la politique de non-prolifération nucléaire du Canada.

En outre, la CCSN négocie et met en œuvre, avec ses homologues d'autres pays, des arrangements et procédures qui, de caractère officiel, visent à faire en sorte que la coopération nucléaire s'exerce dans le respect des dispositions des accords internationaux. En 2000-2001, le personnel de la CCSN a ainsi participé à des consultations de nature politique ou technique bilatérales, axées sur le domaine nucléaire, avec l'Australie, le Japon, la République tchèque, la Roumanie, la République de Corée, les États-Unis et la Communauté européenne. Les activités multilatérales de non-prolifération nucléaire ont par ailleurs englobé des réunions du comité Zangger et du Groupe des fournisseurs nucléaires, ainsi que la Conférence d'examen 2000 des parties au *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*. La CCSN a également participé aux activités mises en œuvre par le Comité d'examen des exportations d'uranium pour veiller à ce que les contrats de vente d'uranium demeurent conformes à la politique d'exportation de l'uranium.

FIGURE 9
*L'uranium naturel canadien exporté en vertu de permis de la CCSN en 2000*

| Destination | Tonnes |
|---|---|
| États-Unis | 4 230 |
| France | 3 505 |
| Japon | 2 386 |
| République tchèque | 246 |
| Royaume-Uni | 193 |
| République de Corée | 172 |
| Belgique | 110 |
| Espagne | 97 |
| Taïwan | 26 |
| Argentine | 1 |
| **Total** | **10 966** |

## CONTRÔLE DES IMPORTATIONS ET DES EXPORTATIONS

La CCSN a continué à délivrer des permis d'importation et d'exportation de substances, d'équipement, de renseignements et d'articles à double usage nucléaires. Le personnel de la CCSN examine les importations et exportations envisagées afin de s'assurer qu'elles sont conformes aux exigences des politiques d'exportation et de non-prolifération nucléaires du Canada, aux accords internationaux ayant trait aux garanties, à la santé, à la sûreté et à la sécurité, ainsi qu'à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et à ses règlements.

En 2000-2001, la CCSN a délivré ou modifié 550 permis d'exportation de matières nucléaires, d'eau lourde, de tritium, d'équipement nucléaire, de renseignements nucléaires et d'articles

nucléaires à double usage, et 98 permis d'importation de matières nucléaires, d'eau lourde et de tritium. En 2000, au total, 10 966 tonnes d'uranium naturel canadien ont été exportées en vertu de permis de la CCSN (voir la figure 9).

## GARANTIES

À titre d'organisme de réglementation, la CCSN a notamment pour mandat de veiller à ce que les titulaires de permis observent les mesures exigées pour la mise en œuvre des obligations internationales relatives à la non-prolifération des armes nucléaires. Signataire du *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*, le Canada conclut ainsi depuis 1972, avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), des accords de garanties qui, ayant force exécutoire, autorisent cet organisme à vérifier que le Canada respecte ses engagements de ne pas développer d'armes nucléaires ou d'autres engins explosifs nucléaires.

La CCSN est désignée par le gouvernement du Canada à titre d'organisme fédéral responsable de la mise en œuvre de ces accords.

Dans le sillage de son appui aux initiatives de renforcement des garanties en 1993 et 1995, la CCSN a souscrit en septembre 2000, au nom du Canada, au *Protocole additionnel*, pour ensuite soumettre à l'AIEA, le 6 mars 2001, sa déclaration initiale aux termes de ce protocole. La déclaration initiale comporte des renseignements précis sur les lieux et les activités mettant en cause des matières nucléaires ainsi que des déclarations sur les activités liées au cycle de combustible nucléaire.

Grâce à un important programme de sensibilisation, l'industrie nucléaire canadienne a été tenue bien au fait de l'élaboration du système de garanties renforcées de l'AIEA et elle a participé activement à la mise en œuvre du *Protocole additionnel*.

Au sein du Groupe consultatif permanent sur l'application des garanties de l'AIEA, le Canada est représenté par un membre du personnel de la CCSN, qui lui fournit des avis quant à la politique des garanties et à leur l'orientation. La CCSN a également offert des services de spécialistes à la délégation canadienne pour l'aider à mettre en œuvre le *Traité d'interdiction complète des essais nucléaires*.

Conformément à ses obligations permanentes en matière de garanties, la CCSN a soumis à l'AIEA 462 rapports décrivant en détail les opérations qui ont fait intervenir du matériel nucléaire en 2000. À la fin de 2000, le Canada avait recensé 35 860 tonnes de matériel nucléaire sous garanties et assujetties aux inspections de l'AIEA. Le personnel de la CCSN a géré la mise en œuvre des activités de garanties de l'AIEA aux installations nucléaires situées au Canada, tout en veillant à ce que les titulaires de permis respectent les conditions de leur permis liées aux garanties.

Au nombre des éléments importants du programme des garanties du Canada, figure un volet de recherche et de développement. Axé sur la prestation d'aide technique et sur la mise au point d'équipement et de technologies visant les garanties, ce volet vient ainsi appuyer les activités de garanties de l'AIEA, et il contribue du même coup aux efforts déployés par la CCSN pour résoudre des problèmes de garanties propres aux installations nucléaires canadiennes ou touchant l'utilisation du matériel nucléaire.

En 2000-2001, les activités principales du programme de recherche et de développement sur les garanties ont englobé la formation pour des inspecteurs de l'AIEA sur l'emploi de l'équipement visant les garanties, l'application, aux fins des garanties, des images prises par les satellites commerciaux et des systèmes d'information géographique, la mise au point d'équipement destiné à la surveillance de la circulation du matériel nucléaire et à la vérification du combustible usé, l'élaboration de méthodes axées sur les garanties renforcées, intégrées, et l'aide accordée lors de l'installation de l'équipement de surveillance du cœur des réacteurs de Pickering. La CCSN a en outre fourni du financement pour défrayer les services de plusieurs spécialistes travaillant à l'AIEA, dont un qui est détaché auprès du Groupe d'action de l'AIEA pour l'Iraq.

## SÉCURITÉ

La CCSN surveille les mesures prises par les titulaires de permis pour assurer la protection matérielle des installations nucléaires canadiennes et des matières nucléaires et évalue leur efficacité. En 2000-2001, le personnel de la CCSN a ainsi effectué 5 inspections de sécurité dans des installations nucléaires canadiennes et 2 inspections dans des aires de gestion des déchets radioactifs; ces inspections ont permis de confirmer que les règlements applicables sont respectés. Le personnel de la CCSN a évalué 20 plans de sécurité soumis par les titulaires de permis pour le transport des matières nucléaires au Canada. Et la CCSN a veillé, avant d'approuver ces plans, à ce que, le cas échéant, certaines modifications soient faites. Le personnel a surveillé et évalué 3 exercices de sécurité effectués par des titulaires de permis, et la CCSN a jugé que ces titulaires de permis pouvaient s'acquitter avec compétence des cas d'atteinte à la sécurité matérielle.

Le personnel de la CCSN a fourni des conseils aux titulaires de permis pour les aider à bien interpréter le *Règlement sur la sécurité nucléaire*, entré en vigueur le 31 mai 2000. Il a examiné tous les plans des titulaires de permis visés pour bien s'assurer qu'ils satisfont aux nouvelles exigences. Huit rapports de sécurité ont également été évalués.

En plus de réglementer les exigences en matière de sécurité au Canada, la CCSN a évalué et approuvé environ 150 demandes visant l'importation, l'exportation ou le transit de matières nucléaires qui exigeaient – compte tenu de l'incidence que ces activités pourraient avoir sur la sécurité – le dépôt d'un plan de sécurité du transport. Elle a également participé au programme de base de données de l'AIEA sur le trafic illicite et fourni des spécialistes en protection matérielle.

**Vérification et évaluation**
En 2000-2001, le Groupe de la vérification et de l'évaluation a continué, conformément à son mandat, à évaluer l'exécution du programme de la CCSN et l'efficacité de ses systèmes et processus de gestion. Il a examiné l'arrangement que la CCSN a conclu avec une partie externe chargée d'effectuer des inspections de conformité des composants sous pression chez les titulaires de permis de centrales nucléaires. À l'appui des efforts déployés par le gouvernement fédéral en vue d'instaurer ce qu'il est convenu d'appeler « la fonction de contrôleur moderne », il a effectué une recherche de base sur la gestion intégrée du risque et il a soutenu les initiatives prises par la CCSN pour adopter une gestion par résultats. Il a également procédé à une vérification interne périodique de la mise en œuvre de la politique sur la sécurité.

Le groupe a par ailleurs facilité une vérification externe de l'optimisation des ressources qui, menée par le Bureau du vérificateur général du Canada, portait sur la réglementation des centrales nucléaires par la CCSN. Le rapport du vérificateur général a paru en février 2001, et la CCSN s'est dotée d'un plan d'action de deux ans pour donner suite aux recommandations présentées dans le rapport. Déjà amorcée, la mise en œuvre de ce plan d'action se poursuivra en 2001.

**Communications**
Aux termes de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la CCSN se doit d'informer le public – sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation – sur ses activités, et il s'agit là d'un volet important de son mandat. Grâce à un programme dynamique d'information publique, elle a poursuivi ses initiatives visant à favoriser l'ouverture et la transparence, et à renforcer la confiance du public à l'égard de la CCSN.

En 2000-2001, la CCSN a poursuivi le travail amorcé en vue de faire de son site Web un outil de communication de tout premier ordre. La priorité a continué d'être accordée à la publication des documents d'application de la réglementation et à la diffusion de renseignements portant sur le processus d'audience publique de la Commission. Un certain nombre d'articles sur la CCSN sont parus dans les médias en 2000-2001, et l'organisme s'est alors avant tout attaché à fournir les renseignements en temps opportun. Enfin, un programme de sensibilisation du public, qui vise à faciliter l'accès au personnel de la CCSN, a également été mis sur pied.

**Services intégrés**
En 2000-2001, la CCSN a continué d'établir des stratégies de recrutement, de maintien en poste et de planification de la relève qui permettront d'assurer un développement durable des ressources humaines. Un programme de stages a ainsi été lancé pour tenter d'amener les nouveaux diplômés universitaires à faire carrière dans la réglementation des centrales nucléaires à la CCSN. De plus, des mesures incitatives ont été adoptées en matière de rémunération pour aider la CCSN à mieux faire face aux défis que posent le recrutement et le maintien en poste du personnel scientifique et technique. Quatre directeurs ont été nommés grâce à un programme de gestion de la relève au niveau de la direction mis sur pied en 2000-2001. Dans le cadre de la prochaine étape de ce programme, qui a été approuvée par le Comité de direction de la CCSN et qui démarrera en avril 2001, une réserve de talents sera créée pour combler les postes de cadres subalternes. La formation et le perfectionnement en gestion ont continué de représenter une stratégie clé pour le développement des compétences en leadership au sein de l'organisme.

En 2000-2001, l'objectif de franchir les premières étapes en vue de faire en sorte que la CCSN soit « en direct » est devenu une priorité stratégique. La CCSN a élaboré une stratégie pour participer, sous réserve de la disponibilité des fonds, à l'initiative pluriannuelle visant la mise en œuvre du projet Gouvernement en direct. Grâce à cette initiative, la CCSN et ses quelque 3 000 titulaires de permis en viendront graduellement à effectuer leurs opérations de réglementation par voie électronique. Et plus de Canadiens pourront accéder, plus aisément et en temps opportun, à une quantité plus grande de renseignements concernant la protection de la santé, de la sûreté, de la sécurité et de l'environnement.

La CCSN a satisfait à son objectif de mettre en œuvre la stratégie d'information financière du gouvernement fédéral. En 2000-2001, elle a ainsi réussi à instaurer les systèmes financiers intégrés et à élaborer les politiques comptables connexes, de même qu'à assurer la formation du personnel clé.

**Recouvrement des coûts**

Le *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts* de la CCSN est entré en vigueur en 1990 conformément à la politique du gouvernement du Canada sur les droits d'utilisation. En 1997, cette politique a été remplacée par la *Politique sur le recouvrement des coûts et la tarification*.

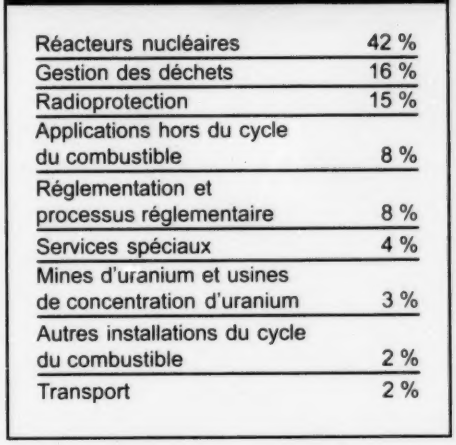
En 2000-2001, grâce aux droits de permis et de certificats, la CCSN a recouvré 73 % des coûts recouvrables liés à ses activités de réglementation, qui se chiffraient à 50 millions de dollars. Toutes les sommes recouvrées sont versées directement au Trésor. Elles ne sont donc pas dépensées par la CCSN, qui n'est d'ailleurs pas habilitée à les utiliser. La CCSN a, d'autre part, déboursé 5,9 millions de dollars pour la délivrance de permis à des ministères fédéraux et à des établissements de santé ou d'enseignement financés par l'État qui, n'étant pas assujettis à ce règlement, n'ont pas à acquiter de tels droits.

En 2000-2001, la CCSN a continué l'examen du programme de recouvrement des coûts, dont la structure est désormais mieux adaptée à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et aux services que fournit la CCSN aux termes de cette même loi. La CCSN a défini ses activités ainsi que les produits livrables qui leur sont associés. Elle a axé ses efforts sur le renforcement de ses processus et systèmes internes afin de rendre souples et transparentes les exigences de son programme révisé. Au nombre des éléments clés de cet examen, figure l'instauration d'un processus de consultation complet et ouvert des parties intéressées, qui permettra d'obtenir leurs observations sur l'élaboration du programme. Il est prévu qu'un tel processus de consultation sera mis en œuvre à l'automne de 2001.

**Recherche et soutien en matière de réglementation**

La CCSN finance un programme de recherche et de soutien visant la production de connaissances et de renseignements à l'appui de ses activités de réglementation. Elle passe des contrats de services professionnels avec le secteur privé, ainsi qu'avec divers autres organismes tant du Canada que de l'étranger. Lorsque les circonstances s'y prêtent, et qu'elle peut optimiser son investissement en ayant recours à une telle mesure, elle met sur pied des programmes mixtes avec d'autres organismes.

FIGURE 10
*La répartition du financement pour le programme de recherche et de soutien en 2000-2001*




En 2000-2001, le total des dépenses en contrats de recherche et de soutien axés sur la mission de la CCSN s'est chiffré à environ 1,7 million de dollars. La figure 10 donne la ventilation des dépenses. Le public peut consulter les rapports préparés par les entrepreneurs.

**Formation technique**

Le Groupe de la formation technique conçoit, élabore, exécute, évalue et gère les programmes de formation technique qui sont établis pour répondre aux besoins du personnel de la CCSN et d'autres organismes de réglementation fédéraux, provinciaux et étrangers.

Ce groupe a continué à offrir au personnel de la CCSN de la formation sur la Loi et ses règlements, ainsi que divers cours traitant de domaines spécialisés, dont les principes de base du réacteur nucléaire, la technologie de l'irradiateur et, enfin, l'analyse des causes fondamentales et l'enquête sur l'événement.

À l'appui d'une initiative visant à améliorer la sûreté des centrales nucléaires de conception soviétique, la CCSN a poursuivi ses activités dans le cadre de l'accord conclu avec l'Agence canadienne de développement international. Elle a dispensé de la formation au personnel des organismes de réglementation nucléaire de la Lituanie, de la Russie et de l'Ukraine. Deux programmes de formation ont été offerts à 32 membres de l'organisme de réglementation de la Lituanie, dont l'un portait sur l'évaluation de la sûreté et l'autre, sur l'inspection des centrales nucléaires et la conformité. Six cadres russes chargés de la réglementation ont en outre suivi, durant leur séjour au Canada, un programme de formation exhaustif traitant du cadre de réglementation canadien. De la formation a enfin été donnée à 13 inspecteurs ukrainiens et à un cadre de l'Institut de recherche nucléaire des Philippines.

La CCSN a continué à offrir de la formation sur les normes et méthodes canadiennes de réglementation relatives aux centrales nucléaires CANDU à des membres du personnel de réglementation de la Chine. La coopération entre la CCSN et son homologue chinois a donné lieu à des cours de formation, dispensés à 35 participants, portant sur l'assurance de la qualité dans le domaine de la construction d'installations nucléaires, sur les évaluations de rendement et sur la mise en service des centrales nucléaires.

# Les prochains défis

Depuis l'établissement de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) en mai 2000, trois grandes priorités ont été fixées à l'organisme pour les prochaines années.

La première est que la CCSN devienne l'un des meilleurs organismes de réglementation nucléaire au monde. La deuxième est que la CCSN atteigne le plus haut niveau d'ouverture et de transparence dans ses interactions avec l'industrie et le public. La troisième est que la CCSN constitue un choix de carrière privilégié pour les gens talentueux.

Ces nouvelles priorités représentent autant de grands défis pour les membres de la Commission et le personnel de la CCSN, qui exigeront des efforts de leur part mais qu'ils sauront relever grâce à leurs compétences et à leur dévouement. Elles exigeront énormément du personnel de la CCSN, puisqu'il devra pouvoir s'acquitter de ses activités quotidiennes tout en participant à la mise en œuvre d'importants changements au sein de l'organisme.

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* confère à la CCSN de nouveaux pouvoirs et de nouvelles responsabilités importantes dans les domaines de la santé, de la sûreté et de la protection de l'environnement, ainsi que dans ceux de la sécurité nucléaire et de la non-prolifération. L'atteinte des normes de sûreté les plus élevées constitue la responsabilité première de la CCSN. Et une solide culture de la sûreté, clairement définie, doit imprégner chaque aspect des opérations et de la gestion des titulaires de permis de la CCSN.

Pour devenir l'un des meilleurs organismes de réglementation au monde, la CCSN ne peut s'en tenir à miser sur ses réalisations antérieures, aussi enviables soient-elles. Elle doit également se tourner vers l'avenir, et veiller à l'amélioration continue de l'efficacité et de l'efficience de son fonctionnement. Grâce aux pouvoirs et responsabilités élargis que lui confère la Loi, la CCSN travaillera avec l'industrie à élaborer une solide culture de la sûreté.

Les recommandations contenues dans le rapport de décembre 2000 du vérificateur général du Canada sont d'une importance primordiale. Même si le rapport était axé sur les activités de délivrance de permis et de réglementation des centrales nucléaires, la mise en œuvre des recommandations profitera à tous les aspects du fonctionnement de la CCSN.

Au cours des deux prochaines années, la CCSN améliorera son système d'évaluation de la sûreté des centrales nucléaires, en y associant, pour ce qui est de la planification et de la répartition des ressources, une approche fondée sur le risque. Elle adoptera également un programme de conformité renforcé et elle accélérera la production des documents d'application de la réglementation pour que les titulaires de permis, le personnel et le public connaissent mieux ses attentes.

Puisque le Canada possède l'un des régimes de réglementation nucléaire les plus ouverts et transparents au monde, la deuxième priorité consistera à porter une attention constante au maintien de ce régime. La Commission doit être aussi accessible que possible et continuer à travailler dans l'intérêt public.

Pour constituer un choix de carrière privilégié, sa troisième priorité, la CCSN doit faire en sorte qu'elle soit reconnue comme un employeur concurrentiel, qui offre un milieu de travail stimulant et intéressant. Elle doit agir de façon proactive face à un taux d'attrition élevé, à la perte d'employés talentueux qui quittent pour occuper des emplois plus payants dans le secteur privé et au manque d'intérêt pour le domaine nucléaire que semblent manifester, en apparence, les étudiants d'université. Aussi la CCSN continuera-t-elle à miser sur le travail important qui a déjà été fait, au cours des deux dernières années, au titre de la planification des ressources humaines.

Conjuguées, toutes ces priorités posent, pour les cinq prochaines années, des défis importants que tant la Commission que le personnel de la CCSN se devront de relever.

# DÉCISIONS RELATIVES AUX PERMIS DE LA CCSN ET DE LA CCEA (DU 1ER AVRIL 2000 AU 31 MARS 2001)

## Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA)

**27 avril 2000**
- Monserco Ltd. (permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets radioactifs)
- Hôpital général juif Sir Mortimer Davis (permis de construction d'un accélérateur de particules)

**25 mai 2000**
- Ontario Power Generation Inc. (permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets radioactifs au complexe nucléaire de Bruce)

## Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

**29 juin 2000**
- Université de Toronto (permis d'exploitation d'un réacteur SLOWPOKE)
- Université de la Saskatchewan (permis de construction d'un accélérateur de particules pour le Centre canadien de rayonnement synchrotron)
- Université de la Saskatchewan (permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets radioactifs)
- Université de l'Alberta (permis d'exploitation d'un réacteur SLOWPOKE)
- Shield Source Inc. (permis d'exploitation d'une installation de traitement des substances nucléaires)
- Saskatchewan Research Council (permis d'exploitation d'un réacteur SLOWPOKE)
- Collège militaire royal du Canada (permis d'exploitation d'un réacteur SLOWPOKE)
- Énergie atomique du Canada limitée, Laboratoires de Chalk River (permis d'exploitation du réacteur MAPLE 2)
- The Governors of Dalhousie College and University (permis d'exploitation d'un réacteur SLOWPOKE)
- La Corporation de l'École polytechnique (permis d'exploitation d'un réacteur non producteur de puissance)
- La Corporation de l'École polytechnique (permis d'exploitation d'un réacteur SLOWPOKE)
- Agriculture et Agroalimentaire Canada (permis d'exploitation d'un irradiateur de type piscine)

**16 août 2000**
- Ontario Power Generation Inc. (permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Bruce-A, en état d'arrêt)

**5 octobre 2000**
- Énergie atomique du Canada limitée (permis d'exploitation des Laboratoires de Chalk River)
- Énergie atomique du Canada limitée (permis d'exploitation des Laboratoires de Whiteshell)
- Hydro-Québec (permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Gentilly-2)
- MDS Nordion Incorporated (permis d'exploitation d'une installation de traitement des substances nucléaires)
- Société d'énergie du Nouveau-Brunswick (permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Point Lepreau)
- Université de Toronto (permis de déclassement d'un réacteur SLOWPOKE)

**9 novembre 2000**
- Ontario Power Generation Inc. (permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Bruce-A, en état d'arrêt)
- Ontario Power Generation Inc. (permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Darlington)
- Earth Sciences Extraction Company (permis d'exploitation d'une installation de combustible nucléaire)

**13 décembre 2000**
- Générale Électrique du Canada Inc., Toronto (permis d'exploitation d'une installation de combustible nucléaire)
- Générale Électrique du Canada Inc., Peterborough (permis d'exploitation d'une installation de combustible nucléaire)
- SRB Technologies (Canada) Inc. (permis d'exploitation d'une installation de traitement des substances nucléaires)

**18 janvier 2001**
- Société d'énergie du Nouveau-Brunswick (permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets radioactifs)

**8 février 2001**
- Université de Toronto (permis d'abandon d'un réacteur SLOWPOKE)

**8 mars 2001**
- Ontario Power Generation Inc. (permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Pickering-A, en état d'arrêt)
- Ontario Power Generation Inc. (permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Pickering-B)
- Ontario Power Generation Inc., Pickering (permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets radioactifs)

## COMITÉS CONSULTATIFS DE LA COMMISSION

**Comité consultatif de la radioprotection**

Dr J. B. Sutherland (président)
Professeur (retraité), Département de radiologie, Université du Manitoba, Winnipeg MB
*Membre d'office du Comité*

M. Douglas B. Chambers (vice-président)
SENES Consultants Ltd., Richmond Hill ON

Dr Albert A. Driedger
London Health Sciences Centre, London ON

Dr Jocelyn Hébert
Expert-conseil, Centrale nucléaire de Gentilly, Gentilly QC

M. Harry M. Johnson
Manitoba Cancer Treatment & Research Foundation, Winnipeg MB

M. Jean-François Lafortune
International Safety Research, Ottawa ON

M. Jan T. W. Lim
Vancouver Island Cancer Centre, Victoria BC

Mme Lysanne Normandeau
Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal QC

M. Peter F. O'Brien
Toronto-Sunnybrook Regional Cancer Centre, Toronto ON

M. Richard V. Osborne
Ranasara Consultants Inc., Deep River ON

Dr Michel Plante
Expert-conseil, Hydro-Québec, Montréal QC

**Comité consultatif de la sûreté nucléaire**

M. André Biron (président)
Centre de recherche en calcul appliqué (retraité), Montréal QC
*Membre d'office du Comité*

M. P. Gordon Mallory (vice-président)
Expert-conseil, Peterborough ON

M. Glenn H. Archinoff
Expert-conseil, Thornhill ON

Mme Annick H. Boisset
Experte-conseil, Montréal QC

M. S. E. Frost
Expert-conseil, Saskatoon SK

M. J. Roger Humphries
Expert-conseil, Nepean ON

Mme Karin L. Gordon
Experte-conseil, Winnipeg MB

M. J. J. Lipsett
Expert-conseil, Deep River ON

M. John G. McManus
Expert-conseil, Almonte ON

Mme Eva L. J. Rosinger
Experte-conseil, Canmore AB

# État financier

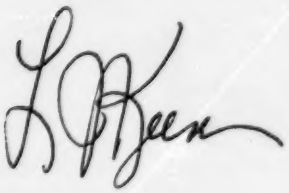
## RAPPORT DE LA DIRECTION

La direction de la Commission canadienne de sûreté nucléaire est responsable de la préparation de tous les renseignements figurant dans son rapport annuel. L'état financier a été dressé conformément aux exigences et aux normes de présentation de rapport que le receveur général du Canada a établies pour les établissements publics. Cet état comprend des estimations fondées sur le meilleur jugement de la direction. Les renseignements financiers contenus ailleurs dans le présent rapport annuel concordent avec ceux présentés dans l'état financier.

La direction doit aussi élaborer et maintenir un système de contrôle interne visant à fournir une assurance raisonnable que toutes les opérations sont inscrites avec exactitude et conformes aux autorisations pertinentes, que l'état financier reflète bien les résultats d'exploitation de la Commission canadienne de sûreté nucléaire et que les actifs sont bien protégés.

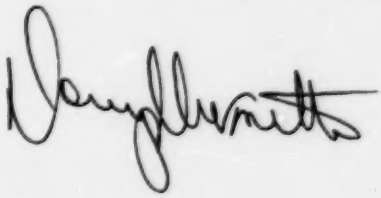
La vérificatrice générale du Canada effectue une vérification indépendante et émet une opinion sur l'état financier.

La présidente et première dirigeante,



Linda J. Keen

Le vice-président des Services de gestion,



Denys Vermette

Ottawa, Canada
le 1er juin 2001

## RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

À la Commission canadienne de sûreté nucléaire
et au
ministre de Ressources naturelles Canada

J'ai vérifié l'état des résultats de la Commission canadienne de sûreté nucléaire de l'exercice terminé le 31 mars 2001. La responsabilité de cet état financier incombe à la direction de la Commission. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur cet état financier en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues du Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que l'état financier est exempt d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans l'état financier. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble de l'état financier.

À mon avis, cet état financier donne, à tous les égards importants, une image fidèle des résultats d'exploitation de la Commission pour l'exercice terminé le 31 mars 2001 selon les conventions comptables énoncées à la note 2 à l'état financier.

Pour la vérificatrice générale du Canada

John Wiersema, CA
vérificateur général adjoint

Ottawa, Canada
le 1er juin 2001

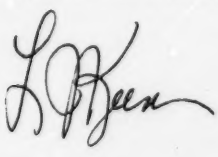
## ÉTAT DES RÉSULTATS *(POUR L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 2001)*

| **Dépenses** | **2001** | **2000** |
|---|---|---|
| *Fonctionnement* | | |
| Traitements et avantages sociaux | 39 056 250 $ | 35 557 875 $ |
| Services professionnels et spéciaux | 9 293 887 | 9 907 932 |
| Locaux | 4 148 223 | 4 153 444 |
| Déplacements et réinstallations | 3 325 041 | 3 129 619 |
| Mobilier et matériel | 1 491 046 | 2 703 446 |
| Information | 803 472 | 583 053 |
| Communications | 769 810 | 670 741 |
| Services publics, fournitures et approvisionnements | 636 919 | 586 619 |
| Réparations | 522 889 | 398 592 |
| Dépenses des commissaires | 434 484 | 391 658 |
| Location de matériel | 148 035 | 110 257 |
| Dépenses diverses | 1 116 | 7 680 |
| | 60 631 172 | 58 200 916 |
| *Subventions et contributions* | | |
| Programme à l'appui des garanties | 357 617 | 598 307 |
| Autres | 125 374 | 69 960 |
| | 482 991 | 668 267 |
| *Initiatives à l'échelle de l'administration fédérale* | | |
| Stratégie d'information financière (note 3) | 376 000 | — |
| | 376 000 | — |
| Total des dépenses | 61 490 163 | 58 869 183 |
| **Recettes non fiscales** | | |
| Droits de permis | 36 528 101 | 37 642 199 |
| Formation de stagiaires étrangers (note 9) | 1 249 266 | 1 985 028 |
| Recettes diverses | 205 696 | 38 170 |
| Aliénation d'immobilisations | 18 795 | 50 529 |
| Remboursement de dépenses des exercices antérieurs | 11 403 | 28 243 |
| Total des recettes non fiscales | 38 013 261 | 39 744 169 |
| **Coût net d'exploitation (note 3)** | 23 476 902 $ | 19 125 014 $ |

Les notes complémentaires font partie intégrante du présent état financier.

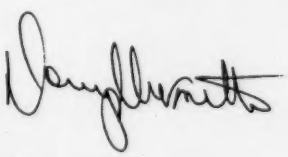
Approuvé par :

La présidente et première dirigeante,



Linda J. Keen

Le vice-président des Services de gestion,



Denys Vermette

## NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

### 1. Pouvoirs, objectif et activités

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) a été constituée en 1946 en vertu de la *Loi sur l'énergie nucléaire*. Avant le 31 mai 2000, c'est-à-dire avant l'entrée en vigueur de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaire* (« la Loi »), la CCSN était connue sous le nom de Commission de contrôle de l'énergie atomique. La CCSN constitue un établissement public nommé à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques* et rend compte au Parlement par l'entremise du ministre de Ressources naturelles Canada.

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* confère à la CCSN des pouvoirs étendus pour établir et mettre en application des normes nationales dans les domaines de la santé, de la sûreté et de l'environnement en ce qui concerne l'utilisation de l'énergie nucléaire. Elle jette les bases nécessaires pour assurer la mise en œuvre de la politique canadienne et le respect des obligations du Canada à l'égard de la non-prolifération des armes nucléaires. La Loi donne aux inspecteurs de la CCSN des pouvoirs plus clairs et complets et adapte les sanctions pour les infractions aux pratiques législatives courantes. La CCSN est autorisée à demander des garanties financières, à ordonner des mesures correctives dans des situations dangereuses et à exiger des parties responsables d'assumer les coûts de la décontamination et d'autres mesures correctives.

La CCSN a pour mission :

- de réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire ainsi que la production, la possession et l'utilisation des substances nucléaires, de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés afin que : a) le niveau de risque inhérent à ces activités demeure acceptable pour la santé et la sécurité des personnes, pour l'environnement et pour la sécurité nationale; b) ces activités soient exercées en conformité avec les mesures de contrôle et les obligations internationales que le Canada a assumées;

- d'informer le public — sur les plans scientifique, technique ou réglementaire — en ce qui concerne : a) les activités de la CCSN; b) le développement, la production, la posession, le transport et l'utilisation de l'énergie et des substances nucléaires; c) les conséquences de l'utilisation de l'énergie et des substances nucléaires pour la santé et la sécurité des personnes et pour l'environnement.

De plus, la CCSN administre la *Loi sur la responsabilité nucléaire*, y compris la désignation des installations nucléaires, la prescription des montants d'assurance de base que doivent souscrire les exploitants des installations nucléaires, et l'administration des primes d'assurance supplémentaire pour ces installations. Les montants d'assurance de base et d'assurance supplémentaire s'élèvent à 75 millions de dollars pour chaque installation désignée (note 10). Une assurance est requise pour 14 installations.

Les dépenses de la CCSN sont financées par une autorisation budgétaire annuelle. Les recettes, y compris les droits de permis, sont versées au Trésor, et la CCSN ne peut s'en servir. Les avantages sociaux des employés font l'objet d'une autorisation législative.

En 1990, la CCSN a instauré un régime de recouvrement des coûts. Aux termes de la Loi, l'objectif général du régime est de permettre à la CCSN de recouvrer toutes ses dépenses de fonctionnement et d'administration liées aux activités de réglementation auprès des titulaires de permis délivrés en vertu de la Loi. Les établissements d'enseignement, les établissements de santé sans but lucratif subventionnés par l'État et les ministères du gouvernement fédéral ne sont pas assujettis au régime. Les dépenses de la CCSN liées aux organismes exemptés, de même que celles liées aux activités internationales visant les garanties et l'importation-exportation, demeurent à la charge du gouvernement.

## NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

Les droits de permis ont été établis à partir des dépenses engagées par la CCSN pour exercer ses activités de réglementation. Ces dernières comprennent l'évaluation technique des demandes de permis, les inspections effectuées pour vérifier si les titulaires de permis se conforment aux conditions de leurs permis et, enfin, l'élaboration de normes liées aux permis. Le barème des droits révisés est entré en vigueur le 21 août 1996; il est fondé sur les dépenses au titre des activités de réglementation de 1992-1993.

**2. Conventions comptables importantes**

Le receveur général du Canada établit les exigences et les normes de présentation de rapport pour les établissements publics. À la CCSN, les conventions comptables les plus importantes sont les suivantes :

a) Constatation des dépenses

i) Les dépenses sont inscrites d'après la comptabilité d'exercice à l'exception des indemnités de cessation d'emploi et de congés payés, qui sont inscrites d'après la comptabilité de caisse.

ii) Les montants estimatifs des services fournis gratuitement par les ministères sont compris dans les dépenses.

b) Constatation des recettes

i) Les droits de permis sont inscrits comme recettes selon une méthode d'allocation uniforme pour la durée du permis (un ou deux ans, en général), sauf dans le cas des droits pour une demande de construction d'un réacteur nucléaire. Dans ce cas, les droits sont constatés sur toute la période des travaux de la CCSN.

ii) Les recettes découlant de la formation des stagiaires étrangers sont constatées sur toute la période des travaux de la CCSN.

iii) Le remboursement de dépenses des exercices antérieurs est inscrit aux recettes au moment où il est encaissé; il n'est pas soustrait des dépenses.

c) Achats d'immobilisations

Les acquisitions d'immobilisations sont imputées aux dépenses de fonctionnement de l'exercice durant lequel l'achat est effectué.

d) Cotisations au régime de retraite

Les employés de la CCSN participent au régime de retraite administré par le gouvernement du Canada et cotisent à part égale avec la CCSN au coût du régime. Les cotisations de la CCSN sont imputées aux dépenses au moment où elles sont versées.

## NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

### 3. Utilisation des crédits parlementaires

| | 2001 | 2000 |
|---|---|---|
| Crédit 15 — Dépenses de programme de la CCSN | 51 165 330 $ | 48 277 133 $ |
| Initiatives à l'échelle de l'administration fédérale** | 376 000 | — |
| | 51 541 330 | 48 277 133 |
| Moins : Affectation bloquée (fonds périmés)* | (1 176 109) | (141 986) |
| Fonds périmés | (312 895) | (736 394) |
| | 50 052 326 | 47 398 753 |
| Plus : Cotisations législatives aux régimes d'avantages sociaux | 5 979 000 | 6 347 000 |
| Total des crédits utilisés | 56 031 326 | 53 745 753 |
| Plus : Services fournis gratuitement par les autres ministères : | | |
| Locaux | 3 459 293 | 3 420 651 |
| Avantages sociaux | 1 772 317 | 1 537 414 |
| Autres | 227 227 | 165 364 |
| | 5 458 837 | 5 123 430 |
| Total des dépenses | 61 490 163 | 58 869 183 |
| Moins : Recettes non fiscales | (38 013 261) | (39 744 169) |
| Coût net d'exploitation | 23 476 902 $ | 19 125 014 $ |

* Ces fonds n'étaient pas disponibles pendant l'exercice.

** Fonds transférés du crédit 10 du Conseil du Trésor pour la mise à l'essai et la mise en œuvre d'un système de gestion des salaires visant plusieurs ministères et organismes du gouvernement fédéral, dans le cadre de la Stratégie d'information financière à l'échelle de l'administration fédérale.

## NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

### 4. Débiteurs

| | 2001 | 2000 |
|---|---|---|
| Au 31 mars, les débiteurs s'établissaient comme suit : | | |
| Droits de permis | 2 242 841 $ | 1 008 283 $ |
| Projets effectués sous contrat | 119 163 | 720 |
| Autres | 6 977 | — |
| Total des débiteurs | 2 368 981 $ | 1 009 003 $ |

### 5. Recettes reportées

Au 31 mars 2001, il y avait des droits de permis non gagnés totalisant 14 884 143 $ (2000 — 15 251 462 $). Il s'agit de droits perçus au 31 mars 2001, pour des permis venant à expiration dans des exercices futurs.

### 6. Passif

| | 2001 | 2000 |
|---|---|---|
| Au 31 mars, le passif s'établissait comme suit : | | |
| Créditeurs et charges à payer | 3 213 696 $ | 5 171 194 $ |
| Salaires à verser | 1 490 706 | 1 712 170 |
| Retenues de garantie | 46 618 | 77 805 |
| | 4 751 020 | 6 961 169 |
| Indemnités de congés payés | 2 683 939 | 2 444 815 |
| Indemnités de cessation d'emploi | 2 871 846 | 2 691 129 |
| | 5 555 785 | 5 135 944 |
| Total | 10 306 805 $ | 12 097 113 $ |

## NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

### 7. Permis exempts de droits

La valeur des permis exempts de droits délivrés aux établissements d'enseignement, aux établissements de santé sans but lucratif subventionnés par l'État et aux ministères fédéraux au cours de l'exercice terminé le 31 mars 2001 s'élevait à 2 606 515 $ (2000 — 2 568 156 $).

### 8. Passif éventuel

La CCSN fait l'objet, dans le cours normal de ses activités, d'un certain nombre de poursuites judiciaires. La CCSN, de même que neuf autres organismes, est nommée dans une réclamation de 55 000 000 $. On ne peut toutefois déterminer l'issue finale des poursuites et réclamations qui étaient toujours en instance au 31 mars 2001. En conséquence, aucune provision n'a été comptabilisée pour ces passifs éventuels. Le versement de tout montant accordé, par règlement ou jugement, proviendrait des crédits de la CCSN et serait affecté aux dépenses au moment du règlement du litige.

### 9. Opérations entre entités apparentées

Dans le cours normal de ses activités, la CCSN conclut des opérations avec d'autres ministères, organismes et sociétés d'État du gouvernement, y compris Énergie atomique du Canada limité (EACL).

Au nom d'EACL, la CCSN continue d'assurer l'élaboration, la prestation et l'administration de services de réglementation à l'intention du personnel de réglementation de la Chine et de la Corée. Conformément aux modalités du contrat, le coût des services est recouvré auprès d'EACL. Pour 2001, la CCSN a comptabilisé des recettes de 1 000 000 $ relativement à ce projet (2000 — 1 466 922 $).

La CCSN fournit divers services sans frais à d'autres ministères et organismes du gouvernement. Un montant de 5 458 837 $ (2000 — 5 123 430 $) a été inscrit à l'État des résultat au titre de ces services.

### 10. Compte de réassurance de responsabilité nucléaire

Conformément à la *Loi sur la responsabilité nucléaire*, toutes les primes d'assurance supplémentaire payées par les exploitants des installations nucléaires sont créditées au Compte de réassurance de responsabilité nucléaire du Trésor. Toute réclamation sur le régime d'assurance supplémentaire est prélevée sur le Trésor et imputée au Compte. Il n'y a eu ni réclamation ni paiement imputable au Compte depuis sa création. Le 31 mars 2001, le solde du Compte était de 551 921 $ (2000 — 550 321 $).

Le 31 mars 2001, le montant de l'assurance supplémentaire fournie par le gouvernement du Canada en vertu de la *Loi sur la responsabilité nucléaire* s'élevait à 590 000 000 $ (2000 — 590 000 000 $). La protection de réassurance fournie par le gouvernement du Canada comprend également une catégorie de risques exclue des responsabilités des assureurs principaux.

## RECETTES ET COÛT D'EXPLOITATION PAR ACTIVITÉ

*(POUR L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 2001)* ***NON VÉRIFIÉ***

| | 2001 | | | | 2000 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Recettes** | **Permis exempts de droits** | **Valeur totale des permis et des autres recettes** | **Coût d'exploitation** | **Coût d'exploitation** |
| **Activités de réglementation** | | | | | |
| Réacteurs nucléaires et usines d'eau lourde | 26 604 945 $ | — $ | 26 604 945 $ | 32 036 166 $ | 29,325,654 $ |
| Réacteurs de recherche | 16 200 | 184 277 | 200 477 | 729 217 | 617 421 |
| Établissements de recherche et d'essais nucléaires | 2 461 097 | — | 2 461 097 | 3 632 992 | 4 619 380 |
| Mines d'uranium | 2 287 759 | — | 2 287 759 | 3 220 158 | 3 714 769 |
| Installations de combustibles nucléaires | 870 040 | — | 870 040 | 1 127 496 | 1 088 356 |
| Substances réglementées | 39 273 | 3 910 | 43 183 | 136 481 | 145 368 |
| Accélérateurs | 194 056 | 487 330 | 681 386 | 1 197 995 | 1 206 081 |
| Radio-isotopes | 3 275 620 | 1 803 054 | 5 078 674 | 11 191 948 | 10 404 355 |
| Transports | 244 025 | 6 239 | 250 264 | 445 820 | 278 584 |
| Gestion des déchets et déclassement | 504 330 | 114 093 | 618 423 | 2 120 279 | 2 524 773 |
| Dosimetrie | 30 756 | 7 612 | 38 368 | 121 365 | 210 099 |
| Importations/exportations | — | — | — | 568 906 | 489 196 |
| | 36 528 101 | 2 606 515 | 39 134 616 | 56 528 823 | 54 624 036 |
| **Activités générales** | | | | | |
| Formation de stagiaires étrangers | 1 249 266 | — | 1 249 266 | 835 612 | 1 186 094 |
| Stratégie d'information financière | — | — | — | 376,000 | — |
| Autres | 235 894 | — | 235 894 | 3 749 728 | 3 059 053 |
| | 1 485 160 | — | 1 485 160 | 4 961 340 | 4 245 147 |
| **Total** | **38 013 261 $** | **2 606 515 $** | **40 619 776 $** | **61 490 163 $** | **58 869 183 $** |

**Administration centrale**
Commission canadienne de sûreté nucléaire
280, rue Slater
Case postale 1046, Succursale B
Ottawa (Ontario)
K1P 5S9

**Bureaux régionaux**
Commission canadienne de sûreté nucléaire
220, 4e Avenue sud-est, pièce 850
Calgary (Alberta)
T2G 4X3

Commission canadienne de sûreté nucléaire
101, 22e Rue est, pièce 307
Saskatoon (Saskatchewan)
S7K 0E1

Commission canadienne de sûreté nucléaire
6711, chemin Mississauga, pièce 704
Mississauga (Ontario)
L5N 2W3

Commission canadienne de sûreté nucléaire
2, place Laval, pièce 470
Laval (Québec)
H7N 5N6

Publication autorisée par
l'honorable Ralph Goodale, C.P., député
Ministre de Ressources naturelles Canada

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2001
Numéro de catalogue CC171-2001F
ISBN 0-662-86143-4

Numéro de catalogue de la CCSN INFO-9999-1
La reproduction d'extraits de ce document à des fins personnelles est autorisée à condition d'en indiquer la source en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Nota : Dans le présent document, les termes de genre masculin utilisés pour désigner des personnes englobent à la fois les femmes et les hommes.